

**PENGARUH PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI
UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh :

Sri Wulan

200661015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN

Oleh :

SRI WULAN

200661015

Cirebon, September 2024

Telah disetujui oleh pembimbing Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Untuk diujikan pada sidang skripsi.

Pembimbing,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Rinto, M.Pd
NIDN. 0412038301

Nurwanti Fatnah, M.Si
NIDN. 0419019102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Ketua Program Studi Pendidikan
IPA,

Dr. Dewi Nurdiyanti, SST., M.Pd
NIDN. 0409128701

Rinto, M.Pd
NIDN. 0412038301

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR,
SENYAWA, DAN CAMPURAN**

Oleh :

SRI WULAN

200661015

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada tanggal dan
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan mendapat
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi S1-Pendidikan IPA Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon

Susunan Dewan Pengaji

		Tanggal	Tandatangan
Ketua	: Dr. Dewi Nurdyanti, SST., M.Pd	.....	.....
Sekretaris	: Rinto, M.Pd	.....	.....
Pengaji I	: Zakiyyah, M.Si	.....	.....
Pengaji II	: Norma Bastian, M.Pd	.....	.....
Pendamping I	: Rinto, M.Pd	.....	.....
Pendamping II	: Nurwanti Fatnah, M.Si	.....	.....

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Wulan

NIM : 200661015

Tempat dan tanggal Lahir : Cirebon, 2 Agustus 2002

Program Studi : S1-Pendidikan IPA

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran”. Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, September 2024

Sri Wulan

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN

Sri Wulan

Email: sriwulancrbn02@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektivitas pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, dengan desain *non-equivalent control group design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Dengan subjek sampel penelitian kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Tujuan penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah: (1). Mengetahui pengaruh pembelajaran pada materi unsur, senyawa, dan campuran menggunakan pendekatan pembelajaran diferensiasi. (2). Efektivitas pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. (3) Respon siswa terhadap penggunaan pembelajaran diferensiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1). Terdapat pengaruh pembelajaran diferensiasi dibuktikan dengan hasil uji t dimana nilai ini kurang dari 0,005. (2). Pembelajaran diferensiasi efektif digunakan dalam pembelajaran dapat dibuktikan dari hasil uji N-Gain dan uji *Effect size*. Pada kelas eksperimen memperoleh dengan rata-rata N-gain sebesar 0.70 yang termasuk kategori ‘tinggi’ dan uji *effect size* memperoleh 0,607 ‘sedang’. (3) Terdapat respon siswa nilai rata-rata 31.59 memiliki kategori baik dengan jawaban siswa setuju.

Kata Kunci: Pembelajaran diferensiasi, berpikir kreatif, Pembelajaran IPA.

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIFFERENTIATED LEARNING ON STUDENTS' CREATIVE THINKING ABILITY ON ELEMENTAL, COMPOUND, AND MIXED MATERIALS

Sri Wulan

Email: sriwulan@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the influence and effectiveness of differentiated learning on students' creative thinking abilities on elemental, compound, and mixed materials. This study uses a quasi-experimental method, with a non-equivalent control group design. Sampling uses purposive sampling techniques. With the research sample subjects of class VIII A as the experimental class and class VIII B as the control class. The purpose of this study is to answer the problem formulation: (1). To determine the influence of learning on elemental, compound, and mixed materials using a differentiated learning approach. (2). The effectiveness of differentiated learning on students' creative thinking ability. (3) Students' responses to the use of differentiated learning. The results of the study showed that: (1). There was an effect of differentiated learning as evidenced by the results of the t-test where this value was less than 0.005. (2). Effective differentiation learning used in learning can be proven from the results of the N-Gain test and the Effect size test In the experimental class, the average N-gain was obtained of 0.70 which belongs to the 'high' category and the effect size test obtained 0.607 'moderate'. (3) There was a student response with an average score of 31.59 in the good category with the students' answers agreeing.

Keywords: Differentiated learning, creative thinking, Science learning.

MOTTO

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”.

(Ali bin abi thalib)

“Bersemangatlah atas hal-hal yang bermanfaat bagimu, Minta tolonglah pada Allah, Jangan engkau lemah”.

(HR.Muslim)

“Memulai dengan keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.

(Sri Wulan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahilladzii laa yadhurru ma'asmihii syaiun fil ardhi wa laa fissamaai wahuwassamii'ul 'aliim

Puji syukur tak terukur kepada Allah Swt. Tuhan yang kasih sayang-Nya tak pernah luntur. Tidak ada daya dan kekuatan selain dari-Nya untuk menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini sumber daya terbesar, kekuatan terlengkap adalah kekuatan milik Allah. Alhamdulillah penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak sekali hal yang masih kurang dan perlu perbaikan, namun penulis bercita-cita agar apa yang ada dalam karya ini menjadi tarbiyah jangka panjang dan jariyah yang akan abadi, terus mengalir meski penulis tidak hidup lagi.

Seseorang berkata, setiap mahasiswa yang lulus tepat waktu adalah luar biasa. Mampu menetapkan prioritas untuk cita-cita. Tidak peduli seperti apa hasil penelitianmu, pada kenyataannya tidak ada penelitian yang gagal. Apa yang telah diusahakan adalah apa yang akan dipertanggungjawabkan.

Banyak peran yang menjadi pelecut penulis dalam proses menyelesaikan skripsi, maka skripsi ini penulis persembahkan:

1. Ayah dan bunda, Mulyadi dan Deruleni. Untuk doa-doa yang terlangit setiap sujud dan setiap malam, untuk dzikir panjang dan perjuangan putar otak, nasihat, perhatian, dan kasih sayang. Terimakasih karena telah menjadi alasan untuk selalu berjuang.
2. Adikku, Moch. Khairan Rifqi Hibatullah dan Moch, Fadlan Rizki Aditya, terimakasih sudah membantu melengkapi persyaratan sidang akhir.
3. Keluarga besar, para sepupu, om, tante, uwa, bibi, nenek dan kakek terimakasih untuk bantuan moril maupun materil.
4. Dosen Pembimbing 1, Bapak Rinto M.Pd, terimakasih atas saran dan motivasi yang sangat mampu diterima.
5. Dosen pembimbing 2, Ibu Nurwanti Fatnah M.Si, terimakasih atas saran dan kesabaran ibu menghadapi mahasiswa bimbingan seperti saya.

6. Sahabat penulis, Mutiara, Fuzna Laela, dan Gita Nopita, terimakasih atas dukungan selama menyusun skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan, pasukan pendidikan IPA 2020, terimakasih sudah bahu-membahu untuk saling melengkapi yang kurang, bertukar pendapat, dan membantu yang kesusahan untuk lulus bersama.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabil'alamin, Puji Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan karunia nikmat sehat, kemudahan, dan pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran*" dengan baik. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarja pendidikan pada program studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Cirebon. Tercurah salam pengagungan kepada Nabi Muhammad saw. yang membawa kita dari zaman jahiliyyah kepada jalan benar dan terang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, arahan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Arif Nurudin M.T** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. **Dr. Dewi Nurdyanti, SST, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon.
3. **Rinto, M.Pd** selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Cirebon yang selalu memotivasi dan memberikan saran sehingga skripsi ini bisa dituntaskan dengan baik
4. **Rinto, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dengan ikhlas dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
5. **Nurwanti Fatnah, M. Si** selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dengan ikhlas dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Staff / Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan Universitas Muhammadiyah Cirebon khususnya Prodi Pendidikan IPA yang telah mendidik serta memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan ini.

7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi dalam penyelesaian proposal penelitian skripsi ini.
8. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, bantuan, dan dukungan dalam proses penyelesaian penelitian skripsi ini.

Penulis berharap kepada Allah SWT semoga apa yang telah mereka berikan dengan segala kemudahan serta keikhlasan akan menjadi pahala dan menjadi amal yang diberkahi Allah dan mendapatkan kemuliaan dari Allah SWT Aamiin.

Skripsi dengan judul "*Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, Dan Campuran*". Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh sebab itu penulis berharap kritik sarannya yang bersifat membangun dari semua pembaca.

Cirebon, September 2024

Sri Wulan

\

x

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Pembelajaran Diferensiasi.....	9
B. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	21
C. Pembelajaran IPA Materi Unsur Senyawa dan Campuran.....	24
D. Penelitian yang Relevan.....	28
E. Kerangka Pemikiran.....	31
F. Hipotesis.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	35
E. Definisi Operasional.....	38

F. Tahapan Penelitian	39
G. Instrumen Penelitian.....	42
H. Teknik Pengumpulan Data	52
I. Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
1. Hasil Asesmen Diagnostik Pembelajaran Berdiferensiasi	59
2. Data Kelas Eksperimen.....	61
3. Data Kelas Kontrol	64
4. Hasil Uji Prasyarat	66
5. Hasil Analisis Data.....	68
6. Hasil Asesmen Formatif Pembelajaran Diferensiasi	72
B. Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
Lampiran 1 Instrumen Penelitian 1	84
Lampiran 2 Instrumen Penelitian 2	139
Lampiran 3 Data dan Pengolahan data statistik.....	202
Lampiran 4 Foto Kegiatan	204
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian	208
Lampiran 6 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	209
Lampiran 7 SK Pembimbing	210
Lampiran 8 Bukti telah melaksanakan Bimbingan (Kartu Bimbingan)....	212
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	214

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ciri-ciri Pembelajaran Diferensiasi	11
Tabel 2.2 Elemen Pembelajaran Diferensiasi	14
Tabel 3.1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design.....	33
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	34
Tabel 3.3 Populasi sampel.....	36
Tabel 3.4 Jumlah sampel	36
Tabel 3.5 Definisi Operasional	38
Tabel 3.6 Tahapan Penelitian Kuantitatif	40
Tabel 3.7 Kisi-kisi Asesmen Diagnostik.....	43
Tabel 3.8 Kisi-kisi Asesmen Formatif.....	43
Tabel 3.9 Kisi-kisi Pre test dan Post test	45
Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas	47
Tabel 3.11 Kategori Reliabilitas Instrumen	48
Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas.....	49
Tabel 3.13 Kriteria Indeks Kesukaran	50
Tabel 3.14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	50
Tabel 3.15 Kategori daya pembeda	51
Tabel 3.16 Hasil Uji Daya Pembeda	52
Tabel 3.17 Asesmen Formatif	52
Tabel 3.18 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	54
Tabel 3.19 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	57
Tabel 3.20 Kriteria Effect Size	58
Tabel 4.1 Hasil Asesmen Diagnostik Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4.2 Data Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.3 Hasil Perbandingan Kelompok Audiovisual dan Kinestetik	63
Tabel 4.4 Data Kelas Kontrol	64
Tabel 4.5 Hasil Rata-rata Kelas Kontrol..... Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4.6 Hasil uji Shapiro-Wilk.....	67
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	67
Tabel 4.8 Hasil Uji Paired Sample Test	69
Tabel 4.9 Hasil Uji N-Gain	69
Tabel 4.10 Kategori Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
Tabel 4.11 Hasil Asesmen Formatif	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Unsur	26
Gambar 2.2 Jenis Senyawa.....	27
Gambar 2.3 Campuran Homogen	28
Gambar 2.4 Campuran Heterogen	28
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berpikir.....	32
 Gambar 3.3 Skema Variabel	 38
 Gambar 4.1 Grafik Hasil Asesmen Diagnostik Terkait Gaya Belajar Error!	
Bookmark not defined.	
Gambar 4.2 Grafik Data Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Grafik Indikator berpikir kreatif kelas eksperimen	64
Gambar 4.4 Grafik Data Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Grafik Indikator Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	66
Gambar 4.6 Grafik Nilai N-Gain Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelas	
Kontrol	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Grafik Hasil Tes Formatif	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian 1	84
Lampiran 1.1 Modul Ajar Kelas Eksperimen	84
Lampiran 1.2 Modul Ajar Kelas Kontrol	89
Lampiran 1.3 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	94
Lampiran 1.4 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	116
Lampiran 1.5 Lembar Soal Tes KBK.....	130
Lampiran 1.6 Hasil Tes KBK Kelas Eksperimen.....	132
Lampiran 1.7 Hasil Tes KBK Kelas Kontrol	135
Lampiran 2 Instrumen Penelitian 2	139
Lampiran 2.1 Angket Diagnostik Peserta Didik	139
Lampiran 2.2 Angket Formatif Peserta Didik	148
Lampiran 2.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	153
Lampiran 2.4 Lembar Observasi Validasi Dosen.....	157
Lampiran 2.5 Lembar Observasi Validasi Guru.....	188
Lampiran 3 Data dan Pengolahan data statistik.....	202
Lampiran 3.1 Hasil Uji Validitas Soal.....	202
Lampiran 3.2 Hasil Uji Shapiro Wilk SPSS 24.....	202
Lampiran 3.3 Hasil Uji Homogenitas SPSS 24	203
Lampiran 3.4 Hasil uji Paired Sample Test SPSS 24.....	203
Lampiran 4 Foto Kegiatan	204
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian	208
Lampiran 6 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	209
Lampiran 7 SK Pembimbing	210
Lampiran 8 Bukti telah melaksanakan Bimbingan (Kartu Bimbingan)....	212

BAB I **PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan misi pendidikan nasional Indonesia yaitu mewujudkan generasi emas di tahun 2045, maka dapat dilakukan melalui proses eksplorasi kebutuhan belajar dari para calon generasi emas agar mampu bersaing secara global sehingga mampu meningkatkan kualitas SDM bangsa. Implementasi perwujudan dari Misi pendidikan nasional Indonesia dilakukan melalui trasformasi pendidikan dengan menggunakan pembelajaran paradigma baru. Nahak & Ndapa Lawa (2023). Menurut ahli pedagogik dari Belanda, Langeveld, mengemukakan bahwa pengertian pendidikan merupakan suatu bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak yang belum dewasa untuk mencapai tujuan, yaitu kedewasaan. Pendidikan merupakan hal yang sangat esensial dalam kehidupan manusia, oleh karena itu pendidikan harus terus dilakukan sepanjang peradaban manusia masih ada, pendidikan dilakukan dalam rangka untuk melakukan transformasi ke arah yang lebih baik dari berbagai macam aspek kehidupan.

تَعْلَمُوا مِنَ الْعِلْمِ مَا شِئْتُمْ فَوَاللَّهِ لَا تُؤْتِي جَزَاءً بِجَمْعِ الْعِلْمِ حَتَّىٰ تَعْلَمُوا (رَوَاهُ أَبُو الْحَسْنَ)

“Belajarlah kalian semua atas ilmu yang kalian inginkan, maka demi Allah tidak akan diberikan pahala kalian sebab mengumpulkan ilmu sehingga kamu mengamalkannya. (HR. Abu Hasan)

Dalam penerapan Kurikulum Merdeka pembelajaran yang dilaksanakan lebih beragam karena peserta didik dituntut untuk memiliki waktu yang cukup untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensinya melalui konten yang diberikan oleh pendidik serta kebutuhan dan lingkungan belajar siswa. Pendidik akan lebih memiliki keluasan dalam memilih berbagai perangkat pembelajaran sehingga pembelajaran yang berlangsung akan lebih menarik, dan perangkat pembelajaran yang digunakanpun disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa. Konsep Kurikulum Merdeka ini sesuai namanya “Merdeka” sejalan

dengan cita-cita dari *Ki Hajar Dewantara* yang berfokus pada pembelajaran yang bebas sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan kreatif.

Pembelajaran adalah suatu susunan yang komponen-komponennya saling berkaitan atau berhubungan Novianto *et al.*, (2018). Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran akan menciptakan suatu kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga materi yang disampaikan oleh guru kepada siswa bisa diserap secara optimal. Paradigma baru dalam pembelajaran adalah pendekatan belajar merdeka yang berfokus pada meningkatkan kemampuan dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Pembelajaran dengan paradigma baru adalah pembelajaran diferensiasi. Ini didasarkan pada prinsip pembelajaran yang berbeda dan bertujuan agar siswa dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangan capaian belajar mereka dan kebutuhan mereka. Aplikasi dari pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan oleh guru di dalam kelas didasarkan pada landasan teori bahwa setiap orang memiliki hak untuk berkembang. Pola pikir untuk selalu berkembang (*growth mindset*) wajib dimiliki oleh guru dan siswa. Namun sebenarnya pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) sudah ada sejak dulu Nahak & Ndapa Lawa, (2023). Ki Hajar Dewantara memiliki falsafah pemikiran bahwa pendidikan yang menghargai perbedaan karakteristik anak.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan Purnama Sari & Ridwan, (2020). Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam upaya meningkatkan pola pikir kreatifitasnya. ada beberapa alasan penting mengapa pembelajaran IPA terfokus pada berpikir kreatif. pembelajaran IPA tidak hanya sekedar alat untuk menemukan pola-pola, atau menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, namun pembelajaran IPA

juga merupakan alat untuk berpikir kreatif tidak hanya dalam pembelajaran, tetapi dalam kehidupan sehari-hari juga dapat di terapkan. berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut Pane *et al.*, (2022). Dalam memahami maupun merencanakan penyelesaian masalah diperlukan suatu kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berpikir (bernalar) tingkat tinggi setelah berpikir dasar (*basic*) dan kritis, melihat hasil itu menunjukkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif masih rendah Siswono, (2005). Seringkali, individu yang dianggap kreatif adalah pemikir sintesis yang benar-benar baik yang membangun koneksi antara berbagai hal yang tidak disadari orang-orang lain secara spontan. Theodoridis & Kraemer, (2019). Setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, dan pemahaman terhadap gaya belajar mereka dapat membantu dalam meningkatkan kreativitas mereka. Salah satu bentuk kreativitas guru adalah dalam memilih media pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa dan mengembangkan upaya-upaya untuk meningkatkan kreativitas mereka sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Firyah Luthfiyah, et al (2023).(Firyah Luthfiyah, Eni Hartadiyanti, 2023)

Berdasarkan hasil observasi peneliti temukan ketika melakukan kegiatan observasi di SMP Negeri 2 Mundu dari hasil observasi lapangan, wawancara dengan guru IPA kelas VIII dan wawancara dengan beberapa siswa kelas VIII dapat ditarik kesimpulan terkait rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Dari sudut pandang siswa, mereka mengeluhkan pembelajaran IPA yang diterapkan selama ini begitu monoton, dan tidak banyak kegiatan yang mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. kendala dalam pembelajaran IPA adalah pembelajaran hanya menggunakan buku paket maupun teks untuk dipelajari

sehingga ketika ada materi mengenai gambar struktur, Sedangkan siswa tidak diperkenankan menggunakan handphone. Siswa mengharapkan pembelajaran dilakukan dengan media agar pembelajaran menarik dan menyenangkan, sehingga siswa termotivasi untuk berpikir kreatif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru IPA mengatakan bahwa proses pembelajaran tujuan pembelajaran, yakni sesuai dengan silabus dan modul ajar akan tetapi, penggunaan media pembelajaran di kelas belum dilaksanakan secara optimal. Hal ini dikarenakan media alat peraga terbatas dan penggunaannya pun dengan cara demonstrasi di depan kelas agar seluruh siswa dapat melihat. Guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran menggunakan pembelajaran diferensiasi untuk mengakomodir keberagaman siswa, guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah serta dalam segi media pembelajaran pun masih belum memadai seperti proyektor dalam proses pembelajaran karena proyektor di sekolah hanya memiliki satu sehingga sulit dalam penggunaan proyektor. Dalam kondisi ini siswa cenderung mengantuk, mengobrol, bermain, dan membuat kegiatan sendiri membuat kondisi kelas tidak kondusif yang mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran yang telah disampaikan guru maka siswa akan kesulitan dalam.

Dari apa yang telah peneliti paparkan diatas, permasalahan pada hal ini khususnya dalam pemahaman dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah, dan hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang disebabkan dari diri siswa tersebut yaitu kurangnya kebiasaan minat, sikap belajar, serta motivasi belajar pada diri siswa yang rendah karena siswa beranggapan pembelajaran IPA itu membosankan dan tidak menarik karena kurangnya variasi pembelajaran, sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa, yaitu peran guru yang belum maksimal dalam mengembangkan variasi dalam pembelajaran. Mata Pelajaran IPA cenderung menggunakan metode ceramah dan ketika

menggunakan alat peraga menggunakan metode demonstrasi sehingga siswa kurang memahami yang membuat siswa kurang menarik dalam proses pembelajaran.

Siswa membutuhkan lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran mereka. Guru harus bekerja sama untuk membuat pembelajaran yang tidak hanya memenuhi kebutuhan siswa tetapi juga bermakna. Pembelajaran yang tidak terkesan menuntut siswa untuk menguasai materi, tetapi pembelajaran yang mampu membuka pemikiran siswa dan memungkinkan mereka untuk memahami dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari adalah yang lebih baik. Untuk membuat proses belajar mengajar berkesan, keragaman siswa, baik dalam hal kemampuan, minat, dan gaya belajar, dapat dipertimbangkan. sehingga siswa merasa terbantu meskipun mereka melakukannya dengan cara mereka sendiri. Strategi pembelajaran berdiferensiasi dikembangkan sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka.

Materi yang akan di pilih pada penelitian ini adalah Unsur, Senyawa dan Campuran. Pada materi ini menjelaskan mengenai unsur senyawa dan campuran dalam tabel periodik, yang menganggap materi ini sulit untuk dipahami. Siswa tidak hanya harus memahami materi ini, tetapi juga harus mampu menerapkan pengetahuan tersebut ke situasi kehidupan sehari-hari. Penilaian untuk materi unsur senyawa terbatas pada menghafal dan memahami konsep. Dalam materi kesulitan untuk memberikan nasihat tentang suatu masalah, menghasilkan berbagai ide dan gagasan, menawarkan solusi alternatif, menawarkan cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah dengan orang lain, dan menjelaskan secara rinci suatu kejadian. Dengan pembelajaran diferensiasi siswa akan memahami dengan kemampuan berpikir kreatif dalam materi unsur senyawa dan campuran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Pada Materi Unsur, Senyawa, Dan Campuran". Dengan adanya pembelajaran sesuai gaya belajar tersebut siswa tertarik dalam memahami konsep IPA dan Berpikir Kreatif berdasarkan gaya belajar . Judul ini untuk dijadikan bahan penelitian dan bermanfaat bagi guru khususnya agar dapat meningkatkan kemandirian siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat di identifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Dalam proses pembelajaran yang berperan aktif adalah guru, sedangkan peserta didik hanya menerima informasi dari guru.
2. Keragaman pada siswa yang tinggi menjadi salah satu penyebab capaian pembelajaran tidak maksimal.
3. Pembelajaran IPA yang diseragamkan belum mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa.
4. Kesulitan siswa memahami konsep materi pembelajaran menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan berpikir kreatif

C. Batasan Masalah

Karena keterbatasan peneliti dalam waktu, dana, tenaga, dan keterjangkauan kemampuan maka penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Mundu.
2. BAB 5 pada Materi Unsur, Senyawa dan Campuran dalam sub-bab campuran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan sebagaimana tersebut, maka rumusan permasalahan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?

2. Bagaimana efektivitas pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?
3. Bagaimana respon siswa dalam pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berangkat dari permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif.
2. Untuk menganalisis efektivitas pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif.
3. Untuk menganalisis respon siswa dalam pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi guru dan calon guru dalam mengetahui keadaan siswa dalam pembelajaran, khususnya Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Sebagai sarana untuk peningkatan keaktifan dan keterampilan, sehingga tercipta pengalaman belajar berkesan yang dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Bagi Guru

Memberi masukan serta pengetahuan kepada guru Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, Dan Campuran.

c. Bagi Kepala Sekolah

Memberikan masukan berupa informasi ilmiah tentang Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai pembelajaran diferensiasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan kemampuan dalam penulisan karya ilmiah.

e. Bagi Peneliti Lain

Memberikan informasi dan masukan bagi para peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian di bidang pendidikan, khususnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Diferensiasi

1. Pengertian Pembelajaran Diferensiasi

Secara Etimologi Pembelajaran diferensiasi adalah istilah yang berasal dari kata *different* yang berarti "berbeda", dan *learning* yang berarti "belajar". Pembelajaran diferensiasi didefinisikan sebagai proses di mana siswa belajar dengan bantuan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sebelumnya. Guru memfasilitasi siswa melakukan aktivitas belajar untuk meningkatkan kemampuan mereka melalui elemen pembelajaran.

Pitaloka & Arsanti (2022) menyatakan pembelajaran usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Bukan pula memberikan tugas yang berbeda untuk setiap anak. Pembelajaran berdiferensiasi juga bukanlah sebuah proses pembelajaran yang semrawut. Secara sederhana pembelajaran berdiferensiasi adalah serangkaian keputusan masuk akal (*common sense*) yang dibuat oleh guru yang berorientasi kepada kebutuhan murid. Pembelajaran diferensiasi proses mengacu kepada cara guru dalam mengajak peserta didik untuk masuk ke dalam kegiatan pembelajaran dan menemukan pengetahuan mereka secara mandiri dalam proses tersebut. Guru dituntut untuk menyiapkan pertanyaan pemantik, materi yang menarik, serta menantang agar peserta didik menikmati proses yang disajikan oleh guru.

Berdasarkan Marlina (2019) menjabarkan bahwa dalam pembelajaran berdiferensiasi guru dituntut untuk memahami siswa secara terus menerus membangun kesadaran tentang kekuatan dan kelemahan murid, mengamati, menilai kesiapan, minat, dan preferensi belajarnya. Selain itu guru juga harus menggunakan semua preferensi tentang bagaimana siswa mendemonstrasikan preferensi belajarnya (terkait isi, proses, produk dan lingkungan belajar). Sehingga ketika

guru terus belajar tentang keberagaman potensi muridnya, maka pembelajaran yang profesional, efesien, dan efektif akan terwujud.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dijabarkan bahwasannya pembelajaran diferensiasi menekankan pentingnya memahami dan mengakui keberagaman individual di antara siswa. Guru perlu memahami kebutuhan, kekuatan, kelemahan, minat, dan preferensi belajar setiap siswa. Guru harus merancang aktivitas pembelajaran yang menantang agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar dengan penyediaan pertanyaan pemantik dan materi yang menarik. Dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam pembelajaran mandiri, di mana mereka dapat menemukan pengetahuan mereka sendiri dalam proses pembelajaran.

2. Tujuan Pembelajaran Diferensiasi

Menurut Aini *et al.*, (2023) Beberapa tujuan dari pembelajaran terdiferensiasi meliputi: 1) memberi kesempatan kepada semua siswa untuk mengakses dan berpartisipasi dalam pembelajaran; 2) memaksimalkan perkembangan dan capaian setiap siswa dan menekankan keberhasilan individu siswa. Tujuan ini diharapkan dapat tercapai melalui aktivitas dalam pembelajaran diferensiasi yang mempertemukan berbagai karakteristik siswa dalam iklim saling mendukung, namun dengan memperhatikan karakteristik siswa yang berbeda sebagai dasar untuk memberi layanan yang sesuai untuk semua siswa.

Aktivitas yang dilakukan dalam pembelajaran diferensiasi menggambarkan proses modifikasi pengalaman belajar siswa, sehingga seluruh aspek dalam proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dasar siswa secara individual. Oleh karena itu, pembelajaran diferensiasi mencakup semua komponen dalam proses pembelajaran, mulai dari menentukan kompleksitas dan kedalaman materi pembelajaran berdasarkan base line kemampuan siswa dari hasil asesmen, merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan metode,

media, dan alat bantu pembelajaran, serta merumuskan perangkat evaluasi (cara dan konten evaluasi).

3. Ciri-Ciri Pembelajaran Diferensiasi

Terdapat beberapa ciri atau karakteristik utama dalam pembelajaran berdiferensiasi, yaitu: Pembelajaran berdiferensiasi lebih proaktif. Sebab, model pengajaran ini berangkat dari asumsi setiap siswa memiliki kebutuhan yang berbeda sehingga guru merancang banyak cara dalam mengajar. Pembelajaran Berdiferensiasi lebih kualitatif, alih-alih kuantitatif. Penilaiannya berkelanjutan dan tidak hanya berpusat pada nilai akhir, tetapi juga pada proses. Pembelajaran berdiferensiasi memberikan berbagai pendekatan terhadap konten, proses, dan produk. Pembelajaran berdiferensiasi berpusat pada siswa. Guru juga aktif menanggapi dan merespons kebutuhan peserta didik. Manajemen kelas yang efektif. Artinya, pembelajaran berdiferensiasi cenderung variatif, tidak hanya mengandalkan metode pengajaran individu, melainkan juga berpasangan atau berkelompok.

Tabel 2.1 Ciri-ciri Pembelajaran Diferensiasi

Ciri-Ciri	Penjelasan
Bersifat proaktif	Guru secara proaktif dari awal membuat kesepakatan kelas dan memberitahukan bahwa akan diadakan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi ini bukan reaksi dari kegagalan pembelajaran sebelumnya, melainkan sebuah variasi, cara baru untuk menyediakan kebutuhan belajar siswa.
Menekankan kualitas daripada kuantitas	Kualitas disini berarti tugas yang diberikan pada siswa lebih disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Jika terdapat siswa yang menyelesaikan tugasnya duluan, bukan berarti diberikan tugas tambahan tipe sama dengan jumlah lebih banyak. Itu

	terkesan seperti memberi hukuman. Melainkan diberikan pengayaan yang mampu meningkatkan keterampilannya.
Asesmen yang berkelanjutan	Guru selalu mengasah para siswa dengan berbagai cara untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam setiap pembelajaran. Dari hasil asesmen tersebut, guru dapat menyesuaikan pembelajaran selanjutnya dengan kebutuhan mereka.
Menyediakan berbagai pendekatan dalam konten, proses pembelajaran, produk yang dihasilkan, dan lingkungan belajar	Diferensiasi didasarkan pada 4 unsur yang disesuaikan dengan tingkat kesiapan siswa, minat siswa, dan gaya belajar siswa. Empat unsur ini dilakukan melalui diferensiasi konten (apa yang dipelajari), diferensiasi proses (bagaimana mempelajarinya), dan diferensiasi produk (apa yang dihasilkan setelah mempelajarinya).
<i>Student centered</i>	Sebelum pembelajaran berdiferensiasi diterapkan, terlebih dahulu guru melakukan tes diagnostik untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi, minat, dan gaya belajar mereka sehingga guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan level kebutuhan siswa. Guru berperan sebagai fasilitator sedangkan siswa berperan sebagai pelaku utama.
Campuran dari pembelajaran individu klasikal	Pembentukan kelompok dalam pembelajaran berdiferensiasi sifatnya fleksibel. Guru memberikan keluasan dan kesempatan kepada siswa untuk ada saatnya belajar bersama secara klasikal, berkelompok pada kelompok <i>low</i> ,

	<i>middle, expert, dan dapat juga belajar secara individu.</i>
Bersifat hidup	Guru dan siswa sama-sama berproses, berkolaborasi terus-menerus termasuk untuk menyusun tujuan kelas ataupun individu setiap siswa. Guru mengontrol bagaimana pelajaran dapat cocok dengan para siswa dan bagaimana penyesuaianya.

Sumber : Buku Naskah Akademik Kemendikbudristek (2021)

4. Prinsip Pembelajaran Diferensiasi

1. Asesmen yang berkesinambungan dalam pembelajaran. Guru secara terus menerus mengumpulkan informasi tentang bagaimana siswa belajar sehingga dapat menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
2. Guru menjamin proses pembelajaran yang mengakui keberadaan semua siswa. Siswa dibelajarkan berdasarkan kesamaan minat, merangkul semua siswa. Guru memandang semua tugas siswa berharga dan bermanfaat.
3. Pengelompokkan siswa secara fleksibel. Guru merancang pembelajaran yang memungkinkan semua siswa bekerjasama dengan berbagai teman sebaya pada waktu tertentu. Siswa juga bekerja dengan teman sebaya yang memiliki tingkat kesiapan sama dan berbeda dengan dirinya. Siswa juga bekerja dengan teman sebaya yang sama minatnya, kadang dengan teman sebaya yang berbeda minatnya.
4. Adanya kolaborasi dan koordinasi yang terus menerus antara guru kelas/ guru bidang studi dengan guru pendidik khusus.
5. Guru dan siswa bekerja bersama membangun komitmen untuk mewujudkan hasil belajar yang diharapkan.
6. Penggunaan waktu yang fleksibel dalam merespon proses dan hasil belajar siswa.

7. Strategi pembelajaran yang bervariasi, seperti pusat belajar, pusat pengembangan bakat dan minat, pusat olahraga, pembelajaran tutor sebaya, dan sebagainya.
8. Siswa dinilai dengan berbagai cara sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan setiap siswa.

5. Elemen yang Berdiferensiasi

Pembelajaran terdiferensiasi mencakup empat (4) elemen dasar yakni: 1) lingkungan belajar, 2) kurikulum, 3) asesmen, dan 4) proses pembelajaran. Empat elemen tersebut saling terkait satu sama lain. Misalnya lingkungan pembelajaran yang tidak nyaman untuk siswa tertentu membuat mereka merasa bukan menjadi bagian dari kelas sehingga enggan terlibat dalam aktivitas belajar. Siswa dalam situasi tersebut terhambat dalam mengikuti proses belajar dan memenuhi capaian pembelajaran yang sudah ditentukan dalam asesmen. Tabel berikut ini adalah penjelasan mengenai bagaimana elemen sistem kelas pada pembelajaran terdiferensiasi, unsur pembentuknya, dan implementasinya Tomlinson & Imbeau, (2010):

Tabel 2.2 Elemen Pembelajaran Diferensiasi

Elemen Pembelajaran	Unsur Pembentuk	Implementasi
1. Lingkungan Belajar	Kepercayaan, Pengalaman, dan tindakan guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memperhatikan dan responsif terhadap kebutuhan afektif, kognitif, dan fisik siswa 2. Siswa merasa aman secara afektif dan fisik 3. Guru menghormati dan mendukung karakter setiap siswa. Perbedaan individu diterima secara alamiah dan positif

		<p>4. Siswa belajar untuk saling menghormati dan mendukung antar teman</p> <p>5. Guru dan siswa berbagi dalam proses pengambilan keputusan mengenai rutinitas harian dan jalannya kelas</p> <p>6. Kerja keras</p> <p>7. Pengaturan Lingkungan fisik kelas yang fleksibel dan mendukung siswa untuk mengakses berbagai variasi pembelajaran</p> <p>8. Pengaturan sumber belajar supaya memungkinkan dan mendukung siswa untuk mengakses</p> <p>9. Fleksibel dalam membagi kelompok siswa dan menekankan pada kekuatan siswa dan memperhatikan kelemahan siswa.</p>
2. Kurikulum	Pengetahuan guru akan konten pembelajaran, materi/bahan ajar, kebijakan	<p>1. Menyebutkan secara jelas pengetahuan essensial yang diharapkan dicapai siswa pada batasan waktu tertentu</p> <p>2. Melakukan asesmen sumatif untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam mencapai capaian pembelajaran</p>

		<p>3. Mendesain urutan materi dan aktivitas pembelajaran yang didesain agar keterlibatan siswa dalam materi esensial dan menyakinkan siswa berhasil mencapai pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan</p>
3. Asesmen	Guru dan lingkungan eksternal terkait (orang tua, ahli lain)	<p>1. Melakukan asesmen sebagai diagnosis (preasesmen) untuk mengetahui entry point (kemampuan awal) siswa yang menggambarkan kesiapan, minat, dan profil pembelajaran mereka.</p> <p>2. Melakukan asesmen formatif untuk melihat proses kemajuan kesiapan, minat, dan profil pembelajaran siswa.</p> <p>3. Melakukan asesmen sumatif untuk menawarkan variasi model ekspresi dan scaffolding. Model ekspresi diperuntukkan bagi siswa dalam menggunakan peluang menyampaikan hasil belajar secara beragam. Model itu akan membantu siswa untuk mengekspresikan pemahaman dan keterampilan yang sudah dicapai. Sedangkan, <i>scaffolding</i></p>

		<p>membantu di antara siswa terdapat tahapan/grading pencapaian tahap belajar yang masih tertinggal. Siswa tersebut dengan dibantu oleh temannya yang telah mencapai kompetensi untuk diajak mencapai tahapan belajar berikutnya.</p>
4. Proses Pembelajaran	<p>Desain dan implementasi pembelajaran yang secara konsisten diikuti oleh guru</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghubungkan antara pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan esensial/pokok yang akan dicapai siswa 2. Mendesain pembelajaran untuk merespon keragaman siswa 3. Menawarkan berbagai cara untuk memenuhi capaian pembelajaran yang esensial/pokok 4. Membantu siswa untuk mengembangkan kepercayaan diri dan pencapaian kompetensi (<i>self-confidence</i> dan <i>self-efficacy</i>) dan kemandirian dalam belajar 5. Membantu mengembangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran kolaboratif

		6. Menyediakan rutinitas kelas yang menyeimbangkan kebutuhan siswa bimbingan dan kemerdekaan
--	--	--

Pembelajaran diferensiasi dapat dilakukan melalui :

- a) Diferensiasi konten (apa yang dipelajari).

Sesuai dengan artinya, konten adalah isi. Maka diferensiasi konten adalah materi apa yang akan diajarkan oleh guru atau materi apa yang akan dipelajari siswa, serta bagaimana cara membawakan materi tersebut.

- b) Diferensiasi proses (bagaimana mempelajarinya).

Pelaksanaan diferensiasi proses adalah melakukan berbagai kegiatan bermakna yang bersifat kualitatif berdasarkan keterampilan informasi yang dimiliki siswa ataupun tingkat kesulitan dan cara siswa memproses pengetahuan. Guru memberikan timbal balik berupa catatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus diperbaiki atau ditingkatkan.

- c) Diferensiasi produk (apa yang dihasilkan setelah mempelajarinya).

Diferensiasi produk adalah bagian dari hasil akhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi dan menerapkannya untuk mengembangkan produk. Penilaian produk bukan memperhatikan bagaimana produknya, tapi kriteria penggerjaannya, proses yang dilakukan oleh siswa.

Tiga elemen pembelajaran diferensiasi yang telah dijabarkan di atas, didasarkan pada keragaman siswa :

- a) Kesiapan belajar

Kesiapan belajar diartikan sebagai pemahaman awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari dan keterampilan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini perlu diadakan tes diagnostik untuk mengetahui apa yang siswa butuhkan agar berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Guru perlu memperhatikan bahwa setiap siswa memiliki cara yang berbeda untuk bertumbuh mematangkan fisik, mental, dan kemampuannya. Setiap siswa adalah potensial dengan caranya masing-masing.

b) Minat atau hobi

Pembelajaran yang didasarkan pada minat siswa berpengaruh pada motivasi siswa (Fauziah et al., 2017). Karena jika pembelajaran yang diselenggarakan sesuai dengan apa yang sering dilakukan siswa dalam kesehariannya, maka mereka akan mudah menghubungkan materi pada apa yang mereka minati, jika seperti itu maka siswa akan merasa *expert* pada materi sesuai dengan minatnya. Motivasi siswa akan tumbuh karena pola pikir kerjakan apa yang kita sukai dan sukai apa yang kita kerjakan.

c) Profil (gaya) belajar

Cara siswa menerima materi berbeda-beda, ada yang senang berkelompok, ada yang senang belajar mandiri. Panca indra pun berperan penting dalam pembelajaran. Ada yang mampu memahami materi lewat menonton video atau dari tayangan tutorial di media sosial, maka mereka disebut kelompok visual dan audio (lewat penglihatan dan pendengaran). Ada pula kelompok siswa yang mampu menangkap pembelajaran lewat pendengaran saja (audio), ada yang dari tulisan atau gambar-gambar saja mereka

dapat paham (visual), ada pula yang senang dengan kegiatan praktik (kinestetik).

d). Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang dimaksud meliputi susunan kelas secara personal, sosial, dan fisik. Lingkungan belajar juga harus disesuaikan dengan kesiapan peserta didik dalam belajar, minat mereka, dan profil belajar mereka agar mereka memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar. Misalnya guru dapat menyiapkan beberapa susunan tempat duduk peserta didik yang ditempelkan di papan pengumuman kelas sesuai dengan kesiapan belajar, minat, dan gaya belajar mereka. Jadi peserta didik dapat duduk di kelompok besar atau kecil yang berbeda-beda, dapat juga bekerja secara individual, maupun berpasang-pasangan. Pengelompokan juga dapat dibuat berdasarkan minat peserta didik yang sejenis, maupun tingkat kesiapan yang berbeda-beda maupun yang sama tergantung tujuan pembelajarannya. Pada dasarnya, guru perlu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga merasa aman, nyaman, dan tenang dalam belajar karena kebutuhan mereka terpenuhi

6. Tahapan Penerapan Pembelajaran Diferensiasi

Berikut tahapan-tahapan pembelajaran berdiferensiasi yang dikemukakan oleh Tomlinson :

- a. Lakukan asesmen diagnostik. Asesmen diagnostik berguna untuk mengetahui latar belakang siswa, minat siswa, profil belajar siswa, proses belajar di rumah, dan sejauh mana memahami materi yang akan diajarkan (*intake*).
- b. Penyiapan media belajar dan perancangan kegiatan bermakna. Banyak yang salah mengasumsikan bahwa pembelajaran

berdiferensiasi harus mempunyai banyak rancangan pembelajaran. Pada kenyataannya, pembelajaran berdiferensiasi tetap menggunakan satu RPP, tetapi dalam RPP tersebut tercantum instruksi yang dibedakan untuk setiap kelompok. Dalam kata lain, pembelajaran berdiferensiasi menyediakan media belajar yang disesuaikan kebutuhan siswa.

- c. Lakukan kesepakatan kelas. Hal ini dimaksudkan agar pemberian instruksi tidak dilakukan berulang kali, membentuk siswa mempunyai etika dalam belajar, dan menjalin komunikasi baik antara guru dan siswa.
- d. Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan tetap memperhatikan tujuan dari pembelajaran tersebut.
- e. Asesmen formatif. Sifatnya kualitatif untuk mengukur apakah ada materi yang tertinggal atau belum dipahami. Bentuknya dapat berupa uraian singkat untuk menuliskan pendapat.
- f. Asesmen akhir. Pelaksanaan asesmen akhir bisa dalam bentuk *post test* atau sumatif harian.
- g. Evaluasi. Guru memberikan evaluasi baik berupa catatan di rapor atau lembar evaluasi terkait apa yang harus diperbaiki dan apa yang perlu ditingkatkan.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Menurut Rusman Berpikir kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah.

Berpikir kreatif menuntut seorang anak untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah, mempunyai variasi jawaban, memiliki kemampuan menguasai suatu konsep

permasalahan, menyampaikan ide atau gagasan suatu topik permasalahan. Oleh sebab itu, berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013, sehingga berpikir kreatif sangat berpengaruh terhadap hasil belajar di mana hasil belajar biasanya dipengaruhi pemahaman siswa terhadap suatu konsep pembelajaran serta kemampuan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran. Yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi persoalan matematika bahkan juga diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut.

2. Ciri-Ciri Berpikir Kreatif

Adapun ciri-ciri kemampuan dari berpikir kreatif yaitu Menurut Susanto (2016, hlm. 102) ciri-ciri peserta didik yang kreatif dapat ditinjau dari dua aspek yaitu aspek kognitif dan efektif, yakni sebagai berikut.

1. Aspek kognitif

Ciri-ciri kreativitas yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif atau divergen., yang ditandai dengan adanya beberapa keterampilan tertentu, seperti : keterampilan berpikir lancar, berpikir luwes/fleksibel, berpikir orisinal, keterampilan merinci, dan keterampilan menilai. Makin kreatif seseorang, maka ciri-ciri ini makin melekat pada dirinya.

2. Aspek afektif

Ciri-ciri kreatif yang lebih berkaitan dengan sikap dan perasaan seseorang, yang ditandai dengan berbagai perasaan tertentu, seperti : rasa ingin tahu, bersifat imajinatif/fantasi, sifat berani mengambil resiko, sifat menghargai, percaya diri, keterbukaan terhadap pengalaman baru.

3. Tahapan Proses Berpikir Kreatif

Tahapan proses berpikir kreatif menurut Amatullah, (2021) terdiri dari persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi yang akan dijelaskan pada pemaparan sebagai berikut.

1. Persiapan

Pada tahap ini individu berusaha mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Individu mencoba memikirkan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi dengan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, individu mencoba menjajaki jalan yang mungkin ditempuh untuk memecahkan masalah tersebut. Namun, pada tahap ini belum ada arah yang tetap meskipun telah mampu untuk mengeksplorasikan berbagai alternatif pemecahan masalah.

2. Inkubasi

Pada tahap ini, proses pemecahan masalah dierami dalam alam prasadar, individu seakan-akan melupakannya. Jadi pada tahap ini individu seakan akan melepaskan diri dari masalah yang dihadapinya untuk sementara waktu, dalam artian tidak memikirkan secara sadar melainkan mengedepankan dalam alam prasadar. Proses ini bisa lama, bisa pula sebentar sampai kemudian inspirasi untuk pemecahan masalah muncul.

3. Iluminasi

Pada tahap ini telah timbul inspirasi atau gagasan-gagasan baru serta proses-proses psikologi yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru. Proses Hal ini timbul setelah diendapkan dalam waktu tertentu.

4. Verifikasi

Pada tahap ini, gagasan yang timbul dievaluasi secara kritis dan konvergen serta dihadapkan pada realitas. Pada tahap

ini, pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif dan sengaja. Penerimaan secara spontan juga harus diikuti oleh pemikiran selektif dan sengaja. Penerimaan secara total harus diikuti oleh kehati-hatian dan imajinasi diikuti oleh pengujian yang realistik.

4. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut (Ruzniar, 2018) indikator berpikir kreatif adalah sebagai berikut :

- a. **Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*)**, yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat. Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.
- b. **Keluwesan berpikir (*flexibility*)**, yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berpikir. Mereka dengan mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantikannya dengan cara berpikir yang baru.
- c. **Elaborasi (*elaboration*)**, yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- d. **Originalitas (*originality*)**, yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.

C. Pembelajaran IPA Materi Unsur Senyawa dan Campuran

1. Pembelajaran IPA

IPA merupakan proses menggunakan metode-metode IPA untuk melakukan penyelidikan ilmiah guna memperoleh produk IPA. Sebagai *the values of science*, IPA mengandung nilai-nilai yang berhubungan

dengan tanggung jawab moral. Nilai-nilai IPA dapat menumbuhkan rasa ingin tahu (*curiosity*), senantiasa mendahulukan bukti (*respect for evidence*), luwes terhadap gagasan baru (*flexibility*), refleksi kritis (*critical reflection*), sikap peka/peduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan (*sensitivity to living things and environment*). Pembelajaran IPA mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat. Pembelajaran mesti memperhatikan kondisi dan tuntutan lingkungan yang selalu berkembang serta sejalan dengan arah pengembangan manusia seutuhnya. (Ayu Sri Wahyuni, 2022). Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

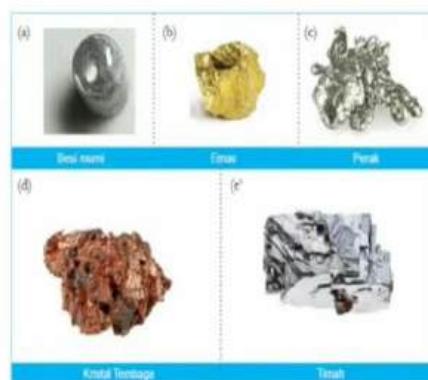
Proses pembelajaran IPA yang memadukan berbagai konsep fisika, kimia, biologi, dan bumi antariksa lebih berpotensi untuk mengembangkan pengalaman dan kompetensi siswa memahami alam sekitar. Pengalaman-pengalaman untuk berbuat melalui kegiatan inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) yang komprehensif akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. (Bunga et al., 2016). Namun, proses pembelajaran yang dilaksanakan saat ini masih menggunakan paradigma lama yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan memilih pembelajaran langsung. Dalam kegiatan pembelajaran guru lebih mengutamakan memberikan pengetahuan melalui ceramah yang disajikan secara sistematis. Rancangan seperti ini lebih bersifat menghafal. (Anggareni et al., 2013). Seperti halnya yang peneliti alami di sekolah SMP Negeri 2 Mundu di mana siswa kurangnya minat dengan pembelajaran IPA Terpadu karena adanya pemikiran bahwa banyak hafalan dan hitungan.

2. Unsur Senyawa dan Campuran

Materi yang akan di ambil dalam penelitian ini mengenai unsur senyawa dan campuran. Dalam materi ini, siswa tidak hanya perlu pemahaman terhadap materi tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut terhadap permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Materi unsur senyawa dan campuran dinilai hanya ada pada tingkatan menghafal dan pemahaman teori, konsep, dan mekanisme. Sedangkan untuk menuju kemampuan berpikir kreatif dengan melatih diri dengan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang. Jika aktivitas dalam materi unsur senyawa dan campuran tidak dibiasakan untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatif maka siswa akan tidak terbiasa mendapatkan ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang ada dalam kesehariannya.

a. Unsur

Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat di uraikan secara kimia menjadi zat kimia yang lebih sederhana. Zat yang tersusun dari satu jenis unsur disebut murni, sedangkan zat dapat tersusun dari beberapa unsur disebut senyawa dan campuran.



Gambar 2.1 Jenis Unsur

Di alam terdapat 94 jenis unsur alami, sedangkan selebihnya adalah unsur buatan. Jumlah kesuluran unsur di alam kira-kira 118 jenis unsur. Setiap unsur memiliki sifat unsur yang berbeda-beda yang dapat dikelompokkan menjadi sifat kimia dan fisika. Unsur

dapat diklasifikasikan menjadi unsur logam, Non-logam, dan Unsur metalloid yang mempunyai sifa antara logam dan non logam.

b. Senyawa

Senyawa adalah zat hasil gabungan antara dua unsur atau lebih melalui reaksi kimia. Zat baru hasil gabungannya memiliki sifat berbeda dengan unsur pembentuknya. Hampir seluruh zat terdiri dari dua atau lebih unsur, baik sebagai senyawa maupun campuran. Contoh senyawa alam diantaranya air, garam, dan kapur. Senyawa buatan adalah senyawa yang dibuat oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan. Contoh senyawa buatan diantaranya gula, alkohol, vitamin, zat pewarna, dan zat pewangi.



Gambar 2.2 Jenis Senyawa

c. Campuran

Campuran adalah gabungan dari beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia. Campuran ini bisa kamu buat sendiri di rumah tanpa harus ke laboratorium, contohnya teh manis, kopi, susu cokelat, air kanji, dan masih banyak lainnya. Berdasarkan kelarutannya, campuran dibagi menjadi dua, yaitu campuran heterogen dan campuran homogen (larutan).



Gambar 2.3 Campuran Homogen

Campuran homogen terjadi apabila seluruh materi penyusun campuran itu tidak dapat dibedakan lagi antara satu dengan yang lainnya. Tapi, sifat dari masing-masing materi penyusunnya masih dapat terlihat. Sementara itu, campuran heterogen terjadi apabila seluruh materi penyusun campuran itu beserta sifat-sifatnya masih dapat dibedakan satu dengan yang lainnya. Contohnya adalah campuran air dengan minyak goreng.



Gambar 2.4 Campuran Heterogen

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pembelajaran diferensiasi telah menjadi fokus utama dalam beberapa penelitian terkini. Pendidikan diferensiasi adalah pendekatan yang menekankan pada penyesuaian strategi pembelajaran dan materi ajar sesuai dengan kebutuhan, tingkat pemahaman, minat, dan gaya belajar individu siswa. Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian telah semakin menyoroti pentingnya pendekatan ini dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan.

Banyak penelitian terkait pembelajaran diferensiasi khususnya dalam mata Pelajaran IPA yang menggali dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis dan juga kreatif. Selain itu, penelitian juga mengeksplorasi berbagai strategi pelaksanaan pembelajaran diferensiasi, baik yang melibatkan penggunaan teknologi, metode pengajaran khusus, atau pengaturan kelas yang memperhatikan kebutuhan individual siswa. Salah satu penelitian pembelajaran diferensiasi siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama. Namun, dengan tujuan memberikan kontribusi tambahan pada bidang ini melalui pendekatan yang berbeda, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tema pembelajaran berbasis diferensiasi. Penelitian ini bertujuan untuk memahami dampak penggunaan pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran, yang melibatkan penyesuaian metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar individu siswa. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan tambahan pengetahuan pada literatur dengan mengeksplorasi hasil penelitian terkait, namun dengan fokus pada perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran diferensiasi.

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Yul Ifda Tanjung, Titis Wulandari, Lufri, Fatni Mufid, Andromeda, Irham Ramadhan, (2023) yang berjudul "Model Dan Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pendidikan IPA: Tinjauan Literatur Sistematis" penelitian tersebut membahas strategi pembelajaran berdiferensiasi sebagai upaya mengatasi diversitas siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan kesiapan, minat, dan gaya belajar masing-masing untuk mencapai hasil pembelajaran terbaik. Pembelajaran berdiferensiasi belum sepenuhnya diimplementasikan secara luas dalam praktik, terutama dalam konten ilmu pengetahuan. Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa model pembelajaran berdiferensiasi telah diimplementasikan dalam materi ilmu pengetahuan menggunakan berbagai pendekatan. Berdasarkan temuan tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi melalui

model-model yang dipilih memiliki dampak positif pada hasil pembelajaran, proses pembelajaran, motivasi, keaktifan dan keterlibatan siswa, literasi sains, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa seperti berpikir kritis dan berpikir kreatif.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Sri Wahyuni (2023) dengan judul "Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA" memberikan tinjauan literatur yang komprehensif terkait penerapan pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan, menjelaskan hasil, dan menganalisis peluang penerapan pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran IPA. Penulis melakukan literature review dengan mengidentifikasi 47 artikel penelitian ilmiah dari tahun 2012 hingga 2022 menggunakan Google Scholar, dan kemudian menyaring hingga diperoleh 15 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil literature review menunjukkan bahwa pendekatan berdiferensiasi dapat diintegrasikan dengan berbagai model pembelajaran terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, mencakup aspek peningkatan hasil belajar, motivasi, keaktifan, dan kemampuan berpikir kreatif siswa.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Lema, Atip Nurwahyunani, Muhammad Syaipul Hayat, Febrina Rachmawati pada tahun 2023, dengan judul "Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PJBL Materi Bioteknologi Untuk Mengembangkan Ketrampilan Kreativitas Dan Inovasi Siswa SMP" Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dengan model project based learning mampu menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna serta dapat mengembangkan ketrampilan kreativitas dan inovasi siswa SMP yang merupakan salah satu ketrampilan abad 21, hal ini dibuktikan dengan implementasi pembelajaran yang berjalan sesuai dengan rencana dan menghasilkan suasana pembelajaran yang memberikan kebebasan bagi siswa dalam mengekspresikan potensi sesuai minat dan kemampuan, serta hasil penilaian ketrampilan kreativitas dan inovasi

pada seluruh kegiatan proyek menunjukkan kategori kreatif hingga sangat kreatif.

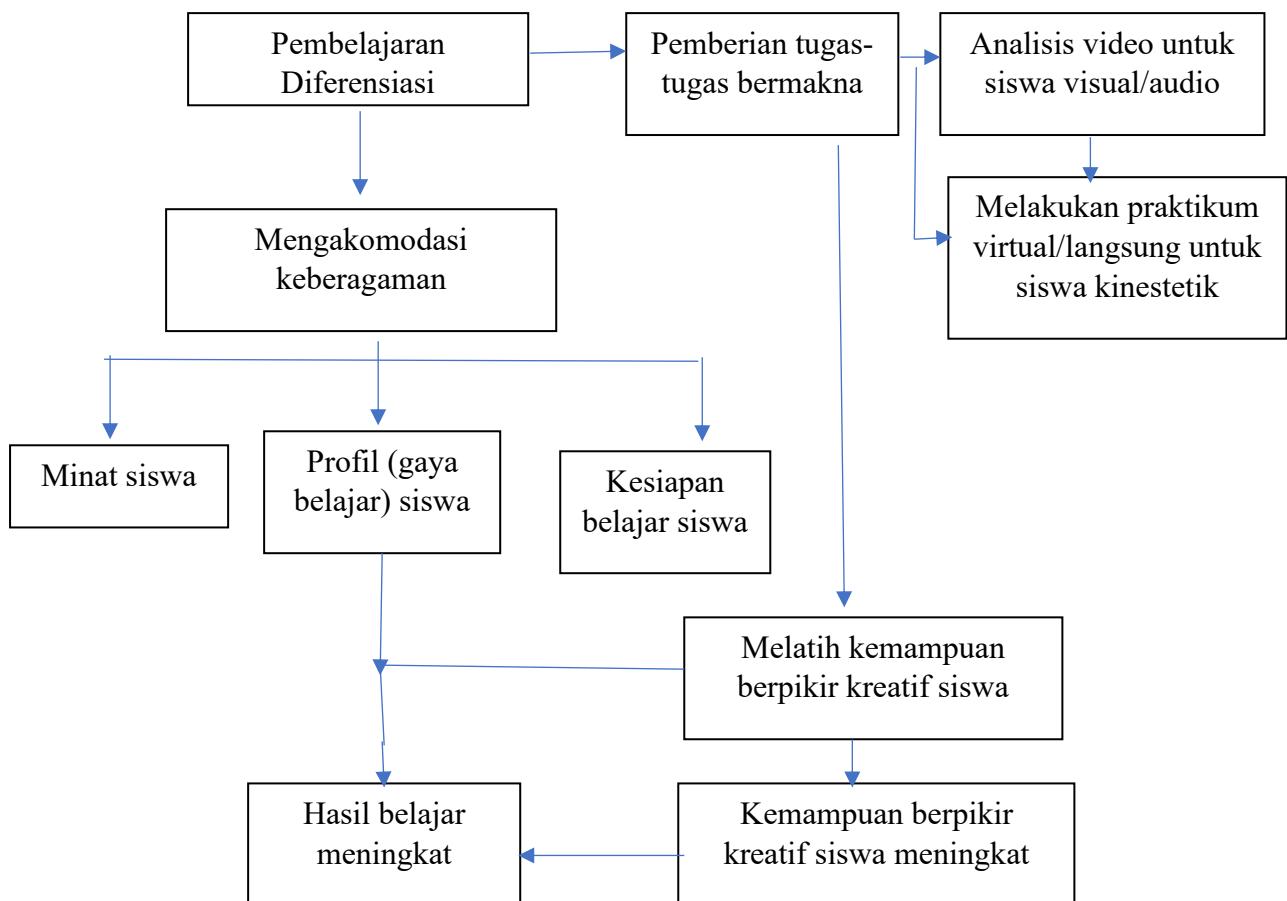
- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Arif Mustofa Helmi pada tahun 2023 dengan judul “Implementasi Differentiated Instruction Produk Pada Pembelajaran Ipa Untuk Smp Di Kabupaten Grobogan (Studi Kasus)”, Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat kesamaan persepsi guru terhadap gaya belajar sensori siswa dalam penentuan produk yang berdiferensiasi; (2) terdapat relevansi antara persepsi guru dan implementasi terhadap gaya belajar sensori siswa dalam penentuan produk yang berdiferensiasi meliputi video, kurva dan grafik, poster, model, power point, dan laporan hasil praktikum.

E. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini menggambarkan hubungan yang kompleks antara variabel (X) dan (Y). Variabel (X) merupakan pembelajaran diferensiasi. Pembelajaran diferensiasi dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar individual siswa. Pendekatan ini menciptakan suatu lingkungan pembelajaran yang beragam, memungkinkan setiap siswa mendapatkan pandangan yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka.

Variabel (Y) dalam kerangka pemikiran ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa. Pembelajaran diferensiasi diharapkan memiliki dampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif. Respons siswa terhadap metode pembelajaran yang inovatif ini akan tercermin dalam tingkat kreativitas, ide-ide baru yang dihasilkan, dan kemampuan mereka dalam mengaitkan konsep pembelajaran.

Dengan demikian, hubungan antara variabel (X) dan (Y) dalam penelitian ini adalah bahwa melalui penerapan pembelajaran diferensiasi, diharapkan akan terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Variabel (X) menjadi sarana untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu mengukur dampak dari pembelajaran diferensiasi terhadap pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa di lingkungan pembelajaran.



Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Hipotesis ini dianggap sementara, karena jawaban yang diberikan hanya berdasarkan teori, sedangkan Sudjana Nana dalam Riduan (2010:35) menyatakan bahwa “Hipotesis adalah asumsi mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya.

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

H_a = Terdapat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

H_0 = Tidak ada pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Menurut Creswell (2009) metode penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel- variabel biasanya diukur dengan instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experimental*. Penelitian eksperimen kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk membandingkan efek manipulasi dan kontrol satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat.

Selanjutnya penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group* dimana merupakan rancangan eksperimen yang sesuai dengan tujuan penelitian atau dalam kata lain, kelas kontrol dan eksperimennya menggunakan kelas-kelas yang sama keadaan dan kondisinya. Berikut adalah bentuk desain penelitian yang digambarkan pada table 3.1:

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3	X_2	O_4

Keterangan :

O_1 = Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan

O_2 = Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan

X_1 = Pemberian Perlakuan Pembelajaran Diferensiasi

X_2 = Pemberian Perlakuan Pembelajaran Konvensional

O_3 = Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan

O_4 = Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Metode eksperimen kuantitatif dengan *nonequivalent control group design* cocok untuk penelitian ini karena akan dilakukan eksperimen pembelajaran berdiferensiasi sebagai variabel bebas yang akan berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat. Pengaruh dari variabel bebas dan terikat ini akan disajikan dalam bentuk angka-angka. Selain itu penggunaan desain *nonequivalent control group* karena menggunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana dua kelas ini mempunyai persamaan jenjang kelas yang sesuai dengan materi dalam penelitian ini. Kelas VIII B (diberikan pembelajaran konvensional) sebagai kelas kontrol dan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen (diberikan pembelajaran berdiferensiasi) dengan total siswa sebanyak 56 orang. Kedua kelas ini akan diberikan *pre test* sebelum pembelajaran dan dikenakan *post test* sesudah pembelajaran, bedanya untuk kelas kontrol tidak diberlakukan *treatment* pembelajaran berdiferensiasi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini mengacu pada jadwal tentatif Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon dan program semester genap kelas VIII SMP Negeri 2 Mundu. Berikut jadwal penelitian yang sudah peneliti rancang :

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

Penyampaian Surat Izin Penelitian			✓							
Pelaksanaan Penelitian : Pengumpulan data wawancara dan observasi				✓						
Pengolahan Data					✓					
Bimbingan Skripsi					✓	✓	✓			
Sidang Skripsi								✓		

Adapun penelitian ini bertempat di SMP Negeri 2 Mundu yang beralamat Jalan. Raya Pamengkang, Pamengkang, Kec. Mundu, Kab. Cirebon Prov. Jawa Barat.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Sampel

Menurut Sugiyono (2020) populasi adalah suatu bidang yang digeneralisasikan yang terdiri dari obyek dan subyek yang mempunyai sifat dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk mempelajarinya dan menarik kesimpulan darinya.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi keseluruhan karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek.

Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi tidak hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan

sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi keseluruhan karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas di SMP Negeri 2 Mundu dengan jumlah 569 orang, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Populasi sampel

Jenis Kelamin		Jumlah
Perempuan	Laki-laki	
301	267	568

(Sumber : Data Pokok Kemdikbud)

2. Sampel Penelitian

Menurut Handayani (2020), teknik pengambilan sampel atau biasa disebut dengan sampling adalah proses pemilihan sekumpulan elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel guna memahami berbagai sifat dan karakteristik subjek penelitian yang dapat digeneralisasikan itu diambil dari elemen populasi.

Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Sehingga sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili). Sampel penelitian ditentukan dengan total sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 2 Mundu, sebagai berikut :

Tabel 3.4 Jumlah sampel

Kelas	Jumlah Peserta Didik	
	Perempuan	Laki-laki
VIII A	15	13
VIII B	12	16

(Sumber : Data Presensi Siswa)

3. Teknik Pengambilan Sampel

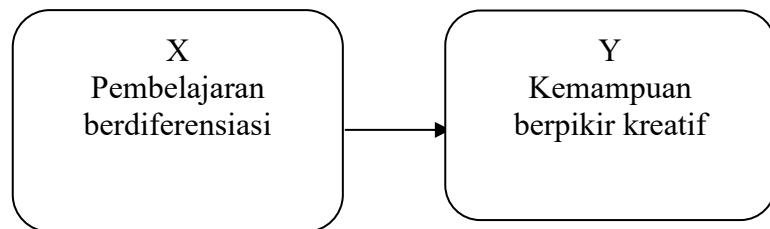
Menurut Sugiyono (2017: 85), metode sampling jenuh adalah metode pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel.

Berdasarkan data dari populasi dan sampel, pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yang sesuai dengan jenis populasinya yaitu teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel disertai adanya pertimbangan. Dalam penelitian ini, pertimbangan dilihat dari jumlah siswa yang sama atau tidak jauh berbeda dan nilai rerata pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dilihat dari penilaian akhir semester ganjil.

D. Variabel Penelitian

Purwanto (2019) menyatakan Variabel penelitian merupakan objek yang menempel (dimiliki) pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Nama variabel sesungguhnya berasal dari fakta bahwa karakteristik tertentu bisa bervariasi di antara objek dalam suatu populasi.

Penelitian ini mempunyai dua variabel yang terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel bebas artinya variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat) dan variabel terikat artinya variabel yang menjadi *output* akibat adanya variabel bebas. Dalam hal ini variabel bebasnya adalah pembelajaran berdiferensiasi sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif. Sehingga jika digambarkan dalam skema, akan terjadi hubungan seperti :

**Gambar 3.1 Skema Variabel****E. Definisi Operasional**

Definisi operasional didefinisikan sebagai definisi yang menggunakan rangkaian kata operasional sehingga variabelnya dapat diukur, hal ini guna menghindari bias pada saat pengumpulan data.

Berikut definisi operasional variabel dalam penelitian ini yang disajikan dalam matriks :

Tabel 3.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional		
		Tahapan atau Indikator	Penilaian	Instrumen
Pembelajaran berdiferensiasi	Pembelajaran berdiferensiasi adalah cara guru memaksimalkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan mengadakan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa melihat	1. Lakukan asesmen diagnostik. 2. Penyiapan media belajar dan perancangan kegiatan bermakna 3. Lakukan kesepakatan kelas 4. Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi	1. Tes Diagnostik 2. Tes Formatif	Angket

	dari keragamannya.	5. Asesmen formatif 6. Asesmen akhir 7. Evaluasi		
Kemampuan berpikir kreatif	Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking (HOT)	1. Siswa mampu memahami masalah 2. Siswa mampu melihat suatu masalah dengan sudut pandang yang berbeda-beda. 3. Siswa mampu memberikan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan. 4. Siswa mampu memberikan kesimpulan dalam masalah tersebut	Tes Berpikir Kreatif	<i>1. Pretest-postest</i>

F. Tahapan Penelitian

Tahap penelitian kuantitatif menurut (Abdullah et al., 2021). Langkah-langkah yang dilakukan dalam sebuah penelitian kuantitatif, antara lain:

1. Latar Belakang Masalah: berawal dari adanya masalah Aung dapat digali dari sumber empiris dan teoritis, sebagai satu aktivitas penelitian pendahuluan (prariset). Agar masalah ditemukan dengan baik memerlukan fakta-fakta empiris dan diiringi dengan penguasaan teori dengan mengaji berbagai literatur relevan.
2. Rumusan masalah: masalah yang ditemukan diformulasikan dalam sebuah rumusan masalah dan umumnya rumusan masalah disusun dalam bentuk pertanyaan.
3. Pengajuan hipotesis: masalah yang dirumuskan relevan dengan hipotesis yang diajukan. Hipotesis digali dari penelusuran referensi teoritis dan mengaji hasil penelitian sebelumnya.
4. Metode/strategi pendekatan penelitian: untuk menguji hipotesis maka peneliti memilih metode penelitian yang sesuai.
5. Menyusun instrumen penelitian: peneliti merancang instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data, misalnya angket, wawancara/pedoman observasi dan melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen agar tepat dan layak untuk mengukur variabel penelitian.
6. Mengumpulkan dan menganalisis data: data penelitian dikumpulkan dengan Instrumen yang valid dan reliabel, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data penelitian dengan menggunakan alat uji statistik yang relevan dengan tujuan penelitian.
7. Kesimpulan: melalui kesimpulan maka akan terjawab rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dibuktikan kebenarannya.

Tabel 3.6 Tahapan Penelitian Kuantitatif

Tahap Penelitian	
Latar Belakang Masalah	Berawal dari adanya masalah Aung dapat digali dari sumber

	empiris dan teoritis, sebagai satu aktivitas penelitian pendahuluan (prariset). Agar masalah ditemukan dengan baik memerlukan fakta-fakta empiris dan diiringi dengan penguasaan teori dengan mengaji berbagai literatur relevan.
Rumusan Masalah	Masalah yang ditemukan diformulasikan dalam sebuah rumusan masalah dan umumnya rumusan masalah disusun dalam bentuk pertanyaan.
Pengajuan Hipotesis	Masalah yang dirumuskan relevan dengan hipotesis yang diajukan. Hipotesis digali dari penelusuran referensi teoritis dan mengaji hasil penelitian sebelumnya.
Metode/strategi pendekatan penelitian	Untuk menguji hipotesis maka peneliti memilih metode penelitian yang sesuai.
Menyusun instrumen penelitian	Merancang instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data, misalnya angket, wawancara/pedoman observasi dan melakukan pengujian validitas dan reliabilitas

	instrumen agar tepat dan layak untuk mengukur variabel penelitian.
Mengumpulkan dan menganalisis data	Data penelitian dikumpulkan dengan Instrumen yang valid dan reliabel, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data penelitian dengan menggunakan alat uji statistik yang relevan dengan tujuan penelitian.
Kesimpulan	melalui kesimpulan maka akan terjawab rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dibuktikan kebenarannya.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan pedoman penelitian yang dipakai untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket Diagnostik dan Formatif

Merupakan instrumen penelitian non tes berupa daftar pertanyaan yang disebar kepada sampel penelitian untuk mendapatkan informasi tertentu. Fungsi angket untuk penelitian ini adalah untuk melaksanaan asesmen diagnostik di awal pembelajaran berdiferensiasi sebagai upaya mengetahui minat, dan kesiapan belajar siswa. Serta asesmen formatif di akhir pembelajaran berdiferensiasi untuk mengevaluasi pembelajaran.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Asesmen Diagnostik

No.	Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Motivasi	Faktor yang mempengaruhi adanya keinginan belajar	1,2	2
2	Pembelajaran	Lingkungan belajar	3, 4, 9	3
		Minat dan gaya belajar	5, 6, 10, 16	4
		Penggunaan Media dan bahan ajar	11, 12, 13, 14	4
3	Komunikasi	Kemampuan dalam menyampaikan pendapat	7, 8, 15, 17, 18, 19, 20	7

Tabel 3.8 Kisi-kisi Asesmen Formatif

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Motivasi	Faktor yang mempengaruhi adanya keinginan untuk belajar	6, 14	2
2	Pembelajaran	Kesesuaian Pembelajaran	1, 2, 5, 8, 11,	8

			12, 13, 15	
		Minat dan gaya belajar	3, 4, 9	3
		Penggunaan media dan bahan ajar	16, 17, 18, 19, 20	5
3	Berpikir Kreatif	Kemampuan untuk berpikir secara kreatif dalam memberikan ide atau gagasan	7, 10	2

2. *Pre test dan Post Test*

Dalam penelitian ini, *pre test* dan *post test* berfungsi sebagai tes berpikir kreatif. *Pre test* adalah tes yang dilakukan sebelum dikenakan materi pembelajaran, dimaksudkan untuk mengukur kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran baru. Sedangkan *post test* adalah tes yang dilakukan setelah dilakukan pembelajaran, digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah disampaikan. Hasil dari *pre test* dan *post test* kemudian dicari selisihnya untuk mengetahui perbedaan tingkat kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan pengajaran. Kemudian, hasil *pre-post test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dibandingkan.

Tabel 3.9 Kisi-kisi *Pre test* dan *Post test*

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Tujuan Pembelajaran	Nomer Soal	Jumlah Soal
1	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Kemampuan dalam memberikan ide atau gagasan dalam masalah pada metode pemisahan campuran.	1	1
2	Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Kemampuan dalam memberikan ide yang bervariasi dalam permasalah metode pemisahan campuran	2	1
3	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci dalam situasi	3	1

		menjadi lebih menarik.		
4	Keaslian <i>(Originality)</i>	Kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.	4,5	2

3. LKPD

Dalam penelitian ini, Lembar Kerja Peserta Didik digunakan untuk kegiatan-kegiatan ketika pembelajaran berlangsung. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, digunakan LKPD yang sama. Pembedanya adalah untuk kelas eksperimen ketika pemecahan masalah dalam LKPD menggunakan aktivitas yang dibedakan sesuai dengan komponen pembelajaran berdiferensiasi. Hasil dari LKPD ini akan diteliti perbedaannya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis instrumen sebagai berikut :

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan ukuran tingkat validitas atau validitas suatu instrumen. Alat tersebut dikatakan mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkapkan data variabel yang diteliti secara akurat. Oleh karena itu, untuk mengetahui valid atau tidak valid tiap butir soal menggunakan bantuan ANATES. Nilai validitas dapat ditentukan dengan koefisien produk momen. Validitas soal dapat dihitung sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor tiap item X

Y = Skor tiap item Y

N = Jumlah responden

Kriteria pengambilan keputusan uji validitas adalah sebagai berikut :

1. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal **VALID**
2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal **TIDAK VALID**

Nilai r_{hitung} adalah nilai Cronbach's Alpha dalam uji validitas di ANATES. Nilai r_{xy} adalah nilai Cronbach's Alpha dalam uji validitas instrumen test Keterampilan Berpikir Kreatif menggunakan ANATES dan karena data yang diperoleh sebanyak 33, maka r_{tabel} nya adalah 0,349.

Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas

No. Soal	Nilai T (T_{hitung})	Nilai Korelasi (r_{hitung})	Nilai Tabel (r_{tabel})	Keterangan
1	3,04	0,606	0,349	VALID
2	3,20	0,591		VALID
3	9,05	0,894		VALID
4	0,78	0,163		TIDAK VALID
5	7,48	0,860		VALID
6	9,05	0,894		VALID
7	2,35	0,448		TIDAK VALID

(Sumber : Hasil Perhitungan Anates, Disesuaikan)

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel diatas dapat ditarik kesimpulan dari 7 soal yang diuji coba pada 33 responden terdapat

5 soal VALID dan 2 soal TIDAK VALID. Soal yang VALID tersebut akan diujikan sebenar-benarnya kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2011: 86) suatu tes tersebut dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali, sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Maka suatu tes dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila tes tersebut dapat terpercaya, konsisten dan produktif.

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{Ss_t^2} \right]$$

Dimana :

r_{11} = koefisien reliabilitas

n = banyaknya butir soal

s_i^2 = varians skor soal ke-i

s_t^2 = varians skor total

Kriteria pengambilan keputusan instrumen dikatakan reliabel adalah sebagai berikut :

1. Jika Cronbach's Alpha hitung \geq acuan maka instrumen **RELIABEL**.
2. Jika Cronbach's Alpha hitung $<$ acuan maka instrumen **TIDAK RELIABEL**.

Interpretasi kategori reliabilitas dapat dilihat pada table berikut (Arikunto, 2016) :

Tabel 3.11 Kategori Reliabilitas Instrumen

Koefisien korelasi (r_{11})	Kategori Reliabilitas
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi

$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas cukup
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas

Rata-rata = 13,15	Reliabilitas Tes = 0,70
Simpangan Baku = 3,16	Korelasi XY = 0,82

(Sumber : Hasil Perhitungan Anates, Disesuaikan)

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas instrumen tes Kemampuan Berpikir Kreatif menunjukkan bahwa dari 5 soal yang valid yang kemudian di uji reliabilitas menggunakan Anates di dapatkan nilai Cronbach's Alpha 0,70. Hal tersebut berarti bahwa nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari pada (r tabel) 0,349. Sehingga dapat ditarik Kesimpulan bahwa instrument tersebut RELIABEL dalam kategori reliabilitas tinggi.

3. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Menurut Zaenal Arifin (2011: 266) perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika soal memiliki tingkat kesukaran seimbang, maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Pada penelitian ini peneliti menggunakan bentuk soal uraian, cara menghitung tingkat kesukaran untuk soal bentuk uraian adalah menghitung berapa persen peserta didik yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus (*passing grade*) untuk tiap-tiap soal.

$$P = \frac{B_a + B_b}{J_a + J_b}$$

Dimana :

 P = Indeks Kesukaran butir tes B_a = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab benar

B_b = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J_a = Banyaknya semua siswa kelompok atas

J_b = Banyaknya semua siswa kelompok bawah

Menurut Arikunto (2013:225) kriteria Indeks kesukaran pada butir soal sebagai berikut :

Tabel 3.13 Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Penafsiran Butir Soal
$P < 0.30$	Soal sukar
$0.30 \leq P \leq 0.70$	Soal sedang
$P > 0.70$	Soal mudah

Namun karena dalam perhitungan taraf kesukaran menggunakan software *anates versi 4.0.5*, maka secara otomatis kriteria pengujian taraf kesukaran menggunakan ketentuan yang dipakai oleh software tersebut.

Berikut ini merupakan hasil perhitungan menggunakan bantuan software *anates versi 4.0.5* :

Tabel 3.14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No.Butir	Tingkat Kesukaran	Tafsiran
1	40,28	Sedang
2	44,44	Sedang
3	48,61	Sedang
4	50,00	Sedang
5	50,00	Sedang
6	48,61	Sedang
7	47,22	Sedang

(Sumber : Hasil Perhitungan Anates, Disesuaikan)

4. Daya Pembeda Instrumen

Berdasarkan kriteria, perhitungan daya pembeda digunakan untuk menentukan seberapa jauh sebuah soal dapat membedakan siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan siswa yang belum atau kurang menguasai kompetensi. Untuk mengetahui daya pembeda instrumen pada soal bentuk uraian, metode yang digunakan adalah menghitung perbedaan antara dua rata-rata yaitu, perbedaan antara rata-rata kelompok atas dan rata-rata kelompok bawah untuk setiap soal. Untuk menghitung daya pembeda instrumen untuk setiap soal, rumus berikut digunakan :

$$D_P = \frac{B_A - B_B}{N}$$

Dimana :

D_P = indeks daya pembeda

B_A = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar butir tes

B_B = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab salah butir tes

N = Jumlah siswa pada salah satu kelompok A atau B

Pengambilan keputusan daya pembeda adalah dengan membandingkan nilai r hitung (*Pearson correlation*) dengan kriteria daya beda menurut Arikunto (2003:213) sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kategori daya pembeda

Daya Pembeda	Kategori
$0\% < DP \leq 20\%$	Jelek
$21\% < T_k \leq 40\%$	Cukup
$41\% < T_k \leq 70\%$	Baik
$71\% < T_k \leq 100\%$	Baik Sekali

Berikut ini hasil perhitungan daya pembeda menggunakan software ANATES versi 4.0 :

Tabel 3.16 Hasil Uji Daya Pembeda

No. Butir	Nilai D	Kategori
1	25,00	CUKUP
2	22,22	CUKUP
3	41,67	BAIK
4	5,56	JELEK
5	38,89	CUKUP
6	41,67	BAIK
7	16,67	JELEK

(Sumber : Hasil Perhitungan Anates, Disesuaikan)

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Cara pengumpulan data disesuaikan dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes dan non tes. Tes yang digunakan adalah tes berpikir kreatif sedangkan non tes yang digunakan adalah angket untuk pemetaan siswa dalam awal pembelajaran berdiferensiasi dan di akhir pembelajaran untuk evaluasi. Dalam pengumpulan data angket asesment diagnostik menggunakan pilihan ganda dalam kolom sedangkan asesment formatif menggunakan *checklist* dengan kolom “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Kurang Setuju”, dan “Tidak Setuju”.

Tabel 3.17 Asesmen Formatif

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan saya				

2	Saya merasakan pembelajaran kacau dan tidak terarah				
3	Pembelajaran yang dilakukan memperhatikan minat, gaya belajar, dan kesiapan belajar saya				
4	Aktivitas pembelajaran yang dilakukan terlalu sulit				
5	Saya merasa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran				
6	Aktivitas dalam pembelajaran ini membuat saya bersemangat mempelajari materi				
7	Aktivitas dalam pembelajaran ini mendorong saya berpikir kreatif				
8	Pembelajaran yang dilakukan membuat saya kurang percaya diri				
9	Saya cenderung menyukai materi ini karena aktivitasnya				
10	Pemahaman saya menjadi lebih luas karena aktivitas dalam pembelajaran ini				
11	Saya memahami dengan baik materi yang dipelajari				
12	Terdapat materi yang belum saya pahami				

13	Terdapat ketertinggalan penyampaian materi oleh guru				
14	Materi yang dipelajari mendorong saya untuk mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari				
15	Seluruh materi dalam BAB Unsur, Senyawa dan Campuran tersampaikan dengan baik				
16	Media pembelajaran disediakan lengkap				
17	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan saya				
18	Media pembelajaran menarik saya untuk lebih memperdalam materi				
19	Media pembelajaran sulit dijangkau				
20	Media pembelajaran tidak sesuai dengan kondisi saya				

Tabel 3.18 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek yang di ukur	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah.	0
	Memberi sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberi sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya belum terarah.	2

	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi masih terdapat kekeliruan.	3
	Memberikan sebuah ide yang relevan dan penyelesaiannya benar tanpa ada kekeliruan	4
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi masih terdapat kekeliruan.	1
	Memberikan jawaban hanya satu cara, proses, perhitungan dan hasil belajarnya benar.	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara proses perhitungan dan hasil belajar benar.	4
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Tidak menjawab dan memberi jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai yang kurang detail.	2
	Jawabannya benar tapi tidak disertai dengan perincian yang rinci.	3
	Jawabannya benar dan disertai dengan perincian yang rinci.	4

Keaslian (<i>Originality</i>)	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban yang berbeda dari temannya tetapi tidak dapat dipahami.	1
	Memberi jawaban yang berbeda dari temannya serta proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban yang berbeda dari temannya serta proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban yang berbeda dari temannya, proses perhitungan dan hasil benar.	4

I. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik Analisis data inferensial jyang merupakan salah satu teknik analisis data kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis data sampel. Jika pada analisis data deskriptif tidak dapat mengambil kesimpulan yang berlaku untuk umum, maka pada analisis data inferensial bisa diambil kesimpulan dari sampel data yang berlaku untuk populasi. Pada analisis data inferensial ini biasanya menggunakan rumus statistik. Aplikasi statistik yang digunakan adalah SPSS.

1. Uji Prasyarat

- a. Uji normalitas memakai pendekatan Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika Nilai Sig. $\geq 0,05$, maka data terdistribusi normal.
- 2) Jika Nilai Sig. $< 0,05$, maka data tidak terdistribusi normal.

- b. Uji homogenitas untuk mengetahui varians dari data dua kelompok yang diteliti homogen atau tidak. Data dua sampel dinyatakan memiliki variansi yang homogen apabila nilai Signifikansi *Based on Mean* $\geq 0,05$.
2. Uji Hipotesis
- a. Uji-t yang berfungsi untuk menguji adanya sebab akibat antara dua variabel. Jika nilai $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pre test* dan *post test*. Jika nilai $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya, tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil *pre test* dan *post test*.
 - b. Uji N-Gain yang berfungsi menguji efektifitas dan signifikan atau dampak dari *treatment* pembelajaran berdiferensiasi. Dalam SPSS Nilai N-Gain persen dapat dilihat pada *Mean Statistic* dan dibandingkan dengan kriteria tingkat N-Gain menurut R.R Hake : 1999 sebagai berikut :

Tabel 3.19 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

- c. Uji Anova
- Uji anova ini digunakan untuk menentukan apakah sampel kelas sama atau berbeda. Berikut ini adalah informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam uji anova Dewi et al., (2023):
- Jika nilai signifikansi (Sig) > 0.05 artinya rata-rata adalah sama
 - Jika nilai signifikansi (Sig) < 0.05 artinya rata-rata adalah berbeda

- d. Uji *effect size* berfungsi mengukur keefektifan yang tidak hanya menunjukkan efektif atau tidaknya suatu penelitian tetapi juga lebih jauh menjelaskan tentang seberapa besar efek dari efektifitas tersebut. Untuk menghitung besarnya efektivitas dalam pembelajaran, dalam Cohen (1988) adapun rumus berikut digunakan :

$$d = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}}$$

Keterangan :

M_2 = Mean kelompok perlakuan

M_1 = Mean kelompok pembanding

SD_1^2 = Standar deviasi kelompok 1

SD_2^2 = Standar deviasi kelompok 2

Dalam Cohen (1988) memberikan kriteria untuk menginterpretasikan hasil perhitungan *effect size* yaitu :

Tabel 3.20 Kriteria Effect Size

Effect Size	Kriteria
$0 < d \leq 0,2$	Efek kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Efek Sedang
$0,2 < d \leq 0,8$	Efek besar
$D > 0,8$	Efek sangat besar

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 April – 30 April 2024 di SMP Negeri 2 Mundu. Sekolah tersebut terletak di Jalan Raya Pamengkang, Pamengkang, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat. Sekolah tersebut dipilih karena kelanjutan dari observasi program yang telah dilaksanakan selama Kampus Mengajar (KM). Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan di sekolah, tingkat keberagaman siswa lebih tinggi karena adanya faktor zonasi dan lokasi sekolah yang berada di kabupaten. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan yang dimana peneliti ini berfokus pada pembelajaran diferensiasi, Dimana pembelajaran berbasis masalah ini dengan memperhatikan keberagaman pada siswa, Dalam diferensiasi proses, siswa mampu terlibat langsung cara memahami pembelajaran di suatu materi. Pada materi unsur, senyawa, dan campuran ketika melakukan *pretest* dan *posttest* pada soal, yang Dimana siswa memberikan suatu ide dan solusi dalam permasalahan terkait permasalahan kehidupan sehari-hari yang dimana untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan pembelajaran diferensiasi.

Pada penelitian ini, membatasi ruang lingkup penelitian yang hanya berfokus pada kelas VIII. Data yang dipaparkan dari hasil penelitian ini berupa angka yang disajikan secara sistematis dalam bentuk table. Data tersebut diperoleh dari tes hasil belajar siswa pada kelas VIII A (Kelas Eksperimen) dan VIII B (Kelas Kontrol) melalui *pretest* dan *posttest*. Adapun beberapa pembahasan yang akan diuraikan pada bab ini meliputi deskripsi data, analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan secara menyeluruh, dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

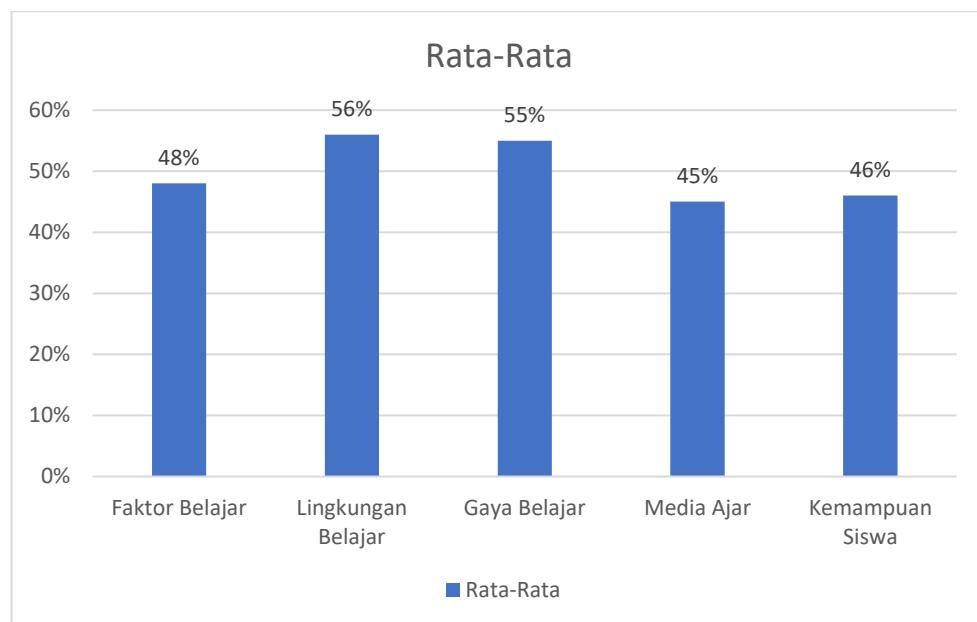
1. Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

A. Hasil Asesmen Diagnostik Pembelajaran Berdiferensiasi

Penelitian ini menggunakan pembelajaran berdiferensiasi sebagai variabel bebas. Salah satu tahapan pembelajaran berdiferensiasi adalah dilakukannya

asesmen diagnostik di awal pembelajaran untuk mengetahui cara berfikir siswa. Pembelajaran berdiferensiasi dalam penelitian ini dilakukan melalui diferensiasi proses. Diferensiasi proses yang diperhatikan adalah cara siswa memahami suatu materi.

Disediakan 20 pertanyaan pilihan untuk menggali keragaman siswa. Termasuk pertanyaan cara siswa memahami materi pelajaran (gaya belajar) dan minat (hobi). Selanjutnya, terkait kemampuan awal siswa akan disajikan dalam hasil *pretest*. Sampel berjumlah 28 siswa. Hasil asesmen diagnostik disajikan dalam grafik perindikator dengan persentase jawaban. Berikut hasil asesmen diagnostik pada kelas eksperimen:



Gambar 4.1 Grafik Hasil Indikator Asesmen Diagnostik

Berdasarkan hasil rata-rata grafik perindikator asesmen diagnostik dalam indikator faktor belajar banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, dan kurangnya minat terhadap pelajaran tertentu dengan menghasilkan rata-rata 48% faktor penting yang mencakup motivasi, minat, dan cara belajar siswa. Meskipun bukan faktor utama, kontribusinya cukup signifikan dalam mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.. Indikator lingkungan belajar ini memiliki pengaruh terbesar dalam hasil grafik 56%, menunjukkan bahwa

lingkungan belajar merupakan komponen yang paling signifikan dalam proses pembelajaran. Hal ini mencakup tempat belajar yang nyaman, suasana kelas yang kondusif, dukungan dari keluarga dan teman, serta ketersediaan fasilitas belajar yang memadai.

Indikator gaya belajar hampir setara dengan lingkungan belajar, gaya belajar juga memiliki pengaruh besar dengan hasil rata-rata 55%. Ini mencerminkan pentingnya menyesuaikan metode pembelajaran dengan gaya belajar siswa, seperti visual, auditori, atau kinestetik, untuk meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Kemudian indikator media ajar Media ajar memiliki pengaruh yang paling rendah dengan hasil rata-rata 45% dibandingkan dengan faktor lainnya. Ini menunjukkan bahwa meskipun penting, media pembelajaran seperti buku, video, atau alat bantu lainnya, tidak seefektif faktor lingkungan atau gaya belajar dalam meningkatkan proses pembelajaran. Sedangkan pada indikator kemampuan siswa menghasilkan rata-rata 46% kemampuan individu siswa juga memainkan peran penting, meskipun tidak sekuat faktor lingkungan atau gaya belajar. Ini meliputi kapasitas kognitif, keterampilan, dan latar belakang pengetahuan siswa.

Keseluruhan jawaban siswa dalam asesmen diagnostik ini dijadikan landasan untuk merancang kegiatan yang dilakukan selama perlakuan metode pembelajaran berdiferensiasi. Kegiatan yang peneliti rancang adalah :

- a. Melakukan praktik pada materi unsur, senyawa dan campuran.
- b. Menganalisis materi unsur, senyawa dan campuran dalam gambar maupun video.

B. Data Kelas Eksperimen

Hasil *pre test* kemampuan berpikir kreatif akan dijadikan acuan dalam perlakuan pembelajaran berdiferensiasi untuk mengetahui kesiapan belajar siswa. Sedangkan hasil *post test* akan dijadikan perbandingan dan acuan hipotesis penelitian ini. Berikut perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen :

Tabel 4.1 Data Kelas Eksperimen

No	Siswa	Nilai Pre Test	Kategori	Nilai Post Test	Kategori	Keterangan
1	S1	55	Cukup	85	Sangat Tinggi	0 - 20 = Sangat Rendah, 21 - 40 = Rendah, 41 - 60 = Cukup, 61 - 80 = Tinggi, 81 - 100 = Sangat Tinggi
2	S2	50	Cukup	85	Sangat Tinggi	
3	S3	50	Cukup	90	Sangat Tinggi	
4	S4	55	Cukup	80	Tinggi	
5	S5	60	Cukup	85	Sangat Tinggi	
6	S6	40	Rendah	75	Tinggi	
7	S7	40	Rendah	85	Sangat Tinggi	
8	S8	60	Cukup	95	Sangat Tinggi	
9	S9	35	Rendah	80	Tinggi	
10	S10	40	Rendah	90	Sangat Tinggi	
11	S11	30	Rendah	80	Tinggi	
12	S12	55	Cukup	90	Sangat Tinggi	
13	S13	55	Cukup	80	Tinggi	
14	S14	70	Tinggi	100	Sangat Tinggi	
15	S15	45	Cukup	60	Cukup	
16	S16	55	Cukup	85	Sangat Tinggi	
17	S17	30	Rendah	90	Sangat Tinggi	
18	S18	50	Cukup	100	Sangat Tinggi	
19	S19	65	Tinggi	95	Sangat Tinggi	
20	S20	30	Rendah	70	Tinggi	
21	S21	45	Cukup	75	Tinggi	
22	S22	55	Cukup	80	Tinggi	
23	S23	40	Rendah	85	Sangat Tinggi	
24	S24	50	Cukup	90	Sangat Tinggi	
25	S25	65	Tinggi	90	Sangat Tinggi	
26	S26	55	Cukup	85	Sangat Tinggi	
27	S27	40	Rendah	75	Tinggi	
28	S28	50	Cukup	80	Tinggi	

Data tabel di atas menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan dari nilai pretest ke postest. Berdasarkan tabel di atas pada nilai pretest sebanyak 9 siswa dalam kategori “Rendah”, sebanyak 16 siswa kategori “Cukup”, dan siswa yang berkategori “Tinggi” yaitu sebanyak 3 siswa. Dan untuk nilai

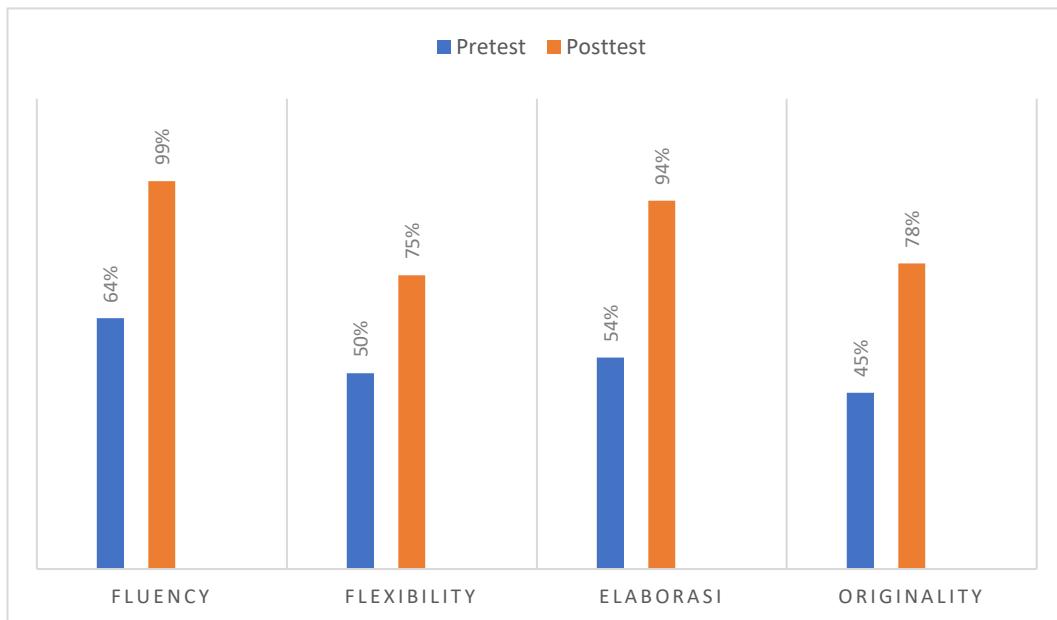
posttest sebanyak 1 siswa dengan kategori “Cukup”, terdapat 10 siswa dengan kategori “Tinggi” dan sebanyak 17 siswa berkategori “Sangat Tinggi”.

Diketahui bahwa dalam kelompok eksperimen dibagi menjadi dua pembelajaran, yaitu pembelajaran kinestetik dan pembelajaran audiovisual. Dimana siswa nomor 1, 2, 3, 10, 14, 15 mendapatkan pembelajaran kinestetik dan siswa yang lainnya mendapatkan pembelajaran audio-visual. Berikut perbandingan antara pembelajaran kinestetik dan audio-visual.

Tabel 4.2 Hasil Perbandingan Kelompok Audiovisual dan Kinestetik

	Kelompok Kinestetik		Kelompok Audiovisual	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Mean	51,67	85	48,18	84,09
Min	40	60	30	70
Max	70	100	65	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa perbandingan nilai rata-rata pretest dari kelompok kinestetik adalah 51,67 dan untuk nilai rata-rata posttest 85. Untuk nilai pretest yaitu nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 70 pada kelompok kinestetik. Sedangkan untuk nilai rata-rata dari kelompok audiovisual itu sendiri adalah 48,18 untuk pretest dan 84,09 untuk rata-rata posttest. Dan untuk nilai terendah pada kelompok audiovisual adalah 30 untuk pretest dan 70 untuk nilai terendah posttest pada kelompok audiovisual. Untuk nilai tertinggi pada kelompok audiovisual adalah 65 untuk pretest dan 100 untuk nilai tertinggi pada posttest.



Gambar 4.2 Grafik Indikator berpikir kreatif kelas eksperimen

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai *pretest* berpikir Kreatif dari keseluruhan siswa dengan persentase tertinggi yaitu Kelancaran (Fluency) dari pretest 64% meningkat dilihat dari hasil posttest sebesar 99% dan Elaborasi (Elaboration) dari pretest 54% meningkat dilihat dari hasil posttest sebesar 94%. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari hasil data *pretest* ke *posttest*.

C. Data Kelas Kontrol

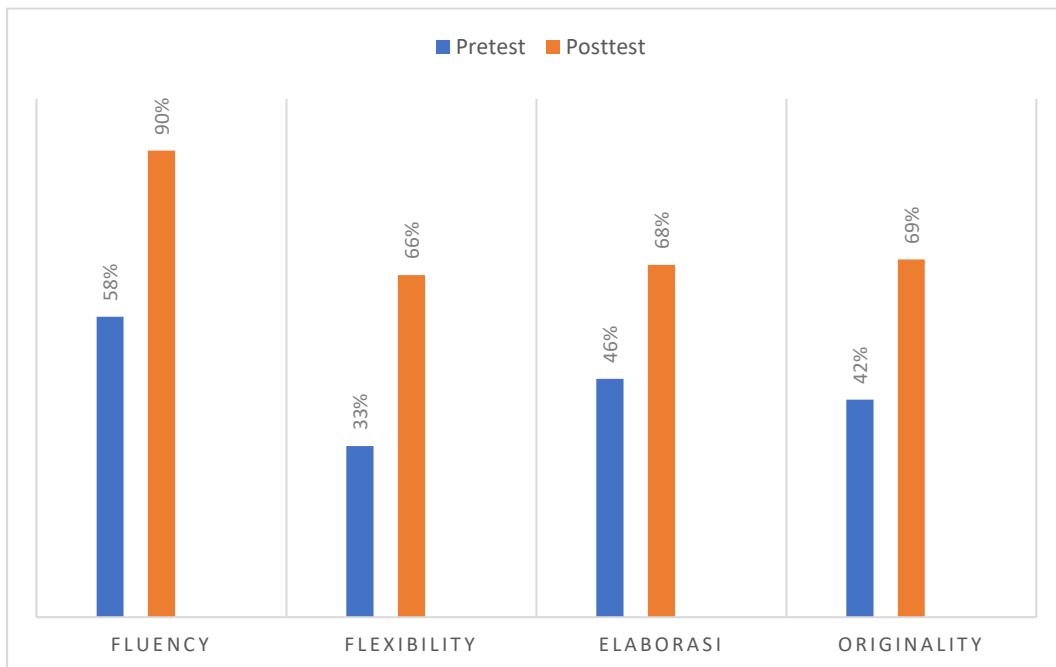
Berikut data perbandingan nilai pre test dan post test kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol.

Tabel 4.3 Data Kelas Kontrol

No	Siswa	Nilai Pre Test	Kategori	Nilai Post Test	Kategori	Keterangan
1	S1	40	Rendah	80	Tinggi	0 - 20 = Sangat Rendah, 21 - 40 = Rendah, 41 - 60 = Cukup, 61 - 80 = Tinggi,
2	S2	35	Rendah	75	Tinggi	
3	S3	55	Cukup	75	Tinggi	
4	S4	30	Rendah	65	Tinggi	
5	S5	45	Cukup	85	Sangat Tinggi	
6	S6	65	Tinggi	80	Tinggi	
7	S7	45	Cukup	70	Tinggi	

8	S8	70	Tinggi	85	Sangat Tinggi	81 -100 = Sangat Tinggi
9	S9	40	Rendah	70	Tinggi	
10	S10	30	Rendah	70	Tinggi	
11	S11	20	Sangat Rendah	75	Tinggi	
12	S12	60	Cukup	90	Sangat Tinggi	
13	S13	40	Rendah	70	Tinggi	
14	S14	50	Cukup	70	Tinggi	
15	S15	40	Rendah	60	Cukup	
16	S16	30	Rendah	65	Tinggi	
17	S17	30	Rendah	70	Tinggi	
18	S18	35	Rendah	60	Cukup	
19	S19	60	Cukup	90	Sangat Tinggi	
20	S20	30	Rendah	70	Tinggi	
21	S21	60	Cukup	85	Sangat Tinggi	
22	S22	30	Rendah	70	Tinggi	
23	S23	45	Cukup	70	Tinggi	
24	S24	40	Rendah	65	Tinggi	
25	S25	60	Cukup	75	Tinggi	
26	S26	45	Cukup	80	Tinggi	
27	S27	70	Tinggi	75	Tinggi	
28	S28	60	Cukup	75	Tinggi	

Data di atas menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol mengalami peningkatan dari nilai pretest ke *posttest*. Untuk nilai pretest itu sendiri sebanyak 1 siswa dengan kategori “ Sangat Rendah”, terdapat 13 siswa dengan kategori “Rendah” dan sebanyak 11 siswa berkategori “Cukup”, sedangkan sebanyak 3 siswa berkategori “Tinggi”. Dan untuk nilai posttest sebanyak 2 siswa dengan kategori “Cukup”, sedangkan 21 siswa dengan kategori “Tinggi” dan sebanyak 5 siswa berkategori “Sangat Tinggi”.



Gambar 4.3 Grafik Indikator Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai *pretest* berpikir Kreatif dari keseluruhan siswa dengan persentase tertinggi yaitu Kelancaran (*Fluency*) dari pretest 58% meningkat dilihat dari hasil posttest sebesar 90% dan Keaslian (*Originality*) dari pretest 42% meningkat dilihat dari hasil posttest sebesar 69%. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari hasil data *pretest* ke *posttest*.

D. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan pada saat awal tes serta pada akhir tes pada kelompok yang sedang diteliti. Hal tersebut digunakan guna melihat serta mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yang kemudian penerapan analisis statistik dapat ditentukan. Tabel dibawah ini adalah hasil dari penghitungan pengujian normalitas. Hipotesis dari uji normalitas data, sebagai berikut:

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

H_1 = data berasal dari sampel yang berdistribusi tidak normal.

Syarat yang perlu terpenuhi pada analisis ini adalah taraf signifikan $\alpha = 0.05$. H_0 bakal diterima jika $Sig > 0,05$ dan H_0 ditolak jika $Sig \leq 0,05$.

Diperoleh penghitungan uji normalitas yang tertera pada table 4.6, berikut:

Tabel 4.4 Hasil uji Shapiro-Wilk

	Kelas	Kolmogrov- Smirnov^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Berpikir Kreatif	Pretest-eksperimen	.147	28	.128	.954	28	.247
	Posttest-eksperimen	.140	28	.173	.952	28	.226
	Pretest-kontrol	.146	28	.132	.935	28	.081
	Posttest-kontrol	.148	28	.014	.939	28	.105

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *Shapiro-Wilk*, data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$. Dapat dilihat dari tabel bahwa semua data berdistribusi normal. Maka data dikatakan sepenuhnya normal. Dengan demikian, persyaratan analisis parametrik dapat dilakukan. Sehingga bisa menggunakan analisis *paired sample t-test*.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua kelompok berasal dari varians yang sama. Pengujian ini menggunakan uji *Levene Statistic* dalam aplikasi SPSS 24. Berikut hasil uji homogenitas:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar siswa	Based on Mean	.012	1	54	.913
	Based on Median	.000	1	54	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	52.471	1.000
	Based on trimmed mean	.004	1	54	.952

Berdasarkan output uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi rata-rata (*based on mean*) *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 0,913. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas adalah apabila nilai signifikansi $I \geq 0,05$. Apabila diperoleh hasilnya 0,913 maka dapat

dikatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen.

E. Hasil Analisis Data

a. Uji Hipotesis

Setelah melakukan pengujian normalitas didapatkan hasil bahwa penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis parametrik, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan adakah peningkatan pengaruh pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa dan campuran.

Dalam penghitungan uji beda rata-rata ini memakai uji T (*Paired Sample T Test*) dengan berasumsi bahwa dari kedua data tersebut varians serta bersifat homogen (*Equal Variance assumed*) karena data terakhir pada keduanya yaitu awal tes dan akhir tes berdistribusi normal. Adapun hipotesis yang akan di uji yaitu:

H_a : Terdapat pengaruh pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa,

H_0 : Tidak ada pengaruh pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Ketentuan dalam mengambil keputusan bertaraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) apabila nilai pada *P-value (sig)* $\leq 0,05$ dapat dinyatakan H_0 di tolak dan apabila *P-value (sig)* $> 0,05$ dapat dinyatakan H_a diterima. Dibawah ini merupakan perolehan dari penghitungan uji *paired sample test* pada kedua *pretest* dengan *posttest*, yang ditunjukkan pada table berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample Test

		Paired Differences					T	df	Sig (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST_EKSPERIMEN - POSTTEST_EKSPE RIMEN	- 35.35	10.08 6	1.90 6	- 39.2 68	- 31.44 6	- 18. 55 0	27	.000
Pair 2	PRETEST_KONTROL - POSTTEST_KONTROL	- 28.92	11.08 5	2.09 5	- 33.2 27	- 24.63 0	- 13. 80 9	27	.000

Dari tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa pengambilan hipotesis Paired Sample Test adalah ketika nilai sig. (2-tailed), 0,05. Pada tabel 4.8 kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan pembelajaran berdiferensiasi menghasilkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) 0,000 dimana nilai ini kurang dari 0,005. Maka dapat dikatakan, meski dilakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD pada biasanya, mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Uji N-Gain

Tabel 4.7 Hasil Uji N-Gain

No.	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretest	Posttest	N-gain	Pretest	Posttest	N-gain
1	55	85	0,67	40	80	0,67
2	50	85	0,70	35	75	0,62
3	50	90	0,80	55	75	0,44
4	55	80	0,56	30	65	0,50
5	60	85	0,63	45	85	0,73
6	40	75	0,58	65	80	0,43
7	40	85	0,75	45	70	0,45
8	60	95	0,88	70	85	0,50
9	35	80	0,69	40	70	0,50
10	40	90	0,83	30	70	0,57
11	30	80	0,71	20	75	0,69

12	55	90	0,78	60	90	0,75
13	55	80	0,56	40	70	0,50
14	70	100	1,00	50	70	0,40
15	45	60	0,27	40	60	0,33
16	55	85	0,67	30	65	0,50
17	30	90	0,86	30	70	0,57
18	50	100	1,00	35	60	0,38
19	65	95	0,86	60	90	0,75
20	30	70	0,57	30	70	0,57
21	45	75	0,55	60	85	0,63
22	55	80	0,56	30	70	0,57
23	40	85	0,75	45	70	0,45
24	50	90	0,80	40	65	0,42
25	65	90	0,71	60	75	0,38
26	55	85	0,67	45	80	0,64
27	40	75	0,58	70	75	0,17
28	50	80	0,60	60	75	0,38
Rata-rata	48,9	84,3	0,70	45	73,9	0,51

Berdasarkan tabel diatas menghasilkan rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata (mean) N-gain sebesar 0,70, Standar deviasi 0.14, dan varians 0.019. Hal ini menunjukan besarnya peningkatan penguasaan konsep siswa secara langsung tampak dari rata-rata N-gain sebesar 0.70 yang termasuk kategori tinggi. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata (mean) N-gain sebesar 0.51, standar deviasi 0.14, dan varians 0.019. Hal ini menunjukan besarnya peningkatan penguasaan konsep siswa secara langsung tampak dari rata-rata N-gain sebesar 0,51 yang termasuk sedang.

Tabel 4.8 Kategori Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kategori	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi N-gain	Persentase	Frekuensi N-gain	Persentase
Tinggi	15	53%	3	11%
Sedang	12	44%	24	86%
Rendah	1	3%	1	3%

Sebagian besar nilai N-gain Kelompok eksperimen adalah kategori tinggi dengan jumlah siswa 15 orang atau sebesar 53%. Pada kelompok kontrol

sebagian besar nilai N-gain adalah kategori sedang dengan jumlah siswa 24 orang atau sebesar 86%.

1) Deskripsi Data Nilai N-gain Kelompok Eksperimen

Dari tabel 4.9 di atas, diperoleh nilai rata-rata (mean) N-gain sebesar 0,70, Standar deviasi 0.14, dan varians 0.019. Hal ini menunjukkan besarnya peningkatan penguasaan konsep siswa secara langsung tampak dari rata-rata N-gain sebesar 0,70 yang termasuk kategori tinggi.

2) Deskripsi Data Nilai N-gain Kelompok Kontrol

Dari tabel diatas, diperoleh nilai rata-rata (mean) N-gain sebesar 0,52, standar deviasi 0.14, dan varians 0.019. Hal ini menunjukkan besarnya peningkatan penguasaan konsep siswa secara langsung tampak dari rata-rata N-gain sebesar 0,52 yang termasuk sedang.

c). Uji Anova

Tabel 4.9 Hasil Uji ANOVA

ANOVA					
Hasil Belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1501.786	1	1501.786	21.044	.000
Within Groups	3853.571	54	71.362		
Total	5355.357	55			

Dari data tabel diatas hasil uji one way anova, menyatakan bahwa angka signifikansi kurang dari 0,05 berarti diartikan pada penelitian ini antara kelas kontrol dan kelas eksperimen “Berbeda” sehingga kelas eksperimen memiliki pengaruh pembelajaran diferensiasi dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif siswa.

2.Efektivitas Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

a. Hasil Uji Effect Size

Tabel 4.10 Hasil Uji Effect Size

No		Mean	Std. Deviation (SD)	d
1.	KELAS EKSPERIMENT	35.357	10.086	0.607
2.	KELAS KONTROL	28.929	11.085	

Efek size merupakan ukuran keefektifan yang tidak hanya menunjukkan efektif atau tidaknya suatu penelitian tetapi juga lebih jauh menjelaskan tentang seberapa besar efek dari efektifitas tersebut. Pada penelitian ini analisis efektifitas untuk rata-rata dihitung menggunakan rumus efek size dari Cohen formula perhitungan efek size diperoleh hasil analisis keefektifan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,607 efek “sedang” artinya bahwa pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa telah meningkatkan rata-rata hasil pengukuran dan pemahaman siswa.

3. Respon Siswa dalam Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

a. Hasil Asesmen Formatif Pembelajaran Diferensiasi

Tabel 4.11 Hasil Asesmen Formatif

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	X > 69,95	Sangat Setuju	2	7,14%
2	65,20 < X < 69,95	Setuju	9	32,14%
3	60,44 < X < 65,20	Sedang	7	25%
4	55,69 < X < 60,44	Tidak Setuju	6	21,43%
5	X < 55,69	Sangat Tidak Setuju	4	14,29%

Jumlah	28	100%
--------	----	------

Berdasarkan tabel 4.11 data statistik dan distribusi frekuensi diatas, bahwa respon siswa kelas VIII dalam pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa dan campuran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada kategori sangat setuju sebesar 10% sebanyak 3 siswa, pada kategori setuju sebesar 35% sebanyak 10 siswa, pada kategori sedang 24% sebanyak 7 siswa, pada kategori tidak setuju sebesar 24% sebanyak 7 siswa dan pada kategori sangat tidak setuju sebesar 7% sebanyak 2 siswa. Maka dengan hasil data tersebut berdasarkan nilai rata-rata 31.59 bahwa respon siswa kelas VIII SMPN 2 Mundu dalam mengikuti pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa dan campuran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berdasarkan faktor intrinsik berada pada kategori setuju.

Data hasil tes formatif menunjukkan bahwa rata-rata terbesar siswa setuju pembelajaran berbasil masalah dengan menggunakan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa dan campuran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang artinya dapat memenuhi kebutuhan belajar dan meningkatkan efektivitas kemampuan berpikir kreatif siswa Kelas VIII SMPN 2 Mundu.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Banyak sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 56 siswa, yaitu 28 siswa dari kelas eksperimen (VIII A) dan 28 siswa dari kelas kontrol (VIII B).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen kuantitatif dengan desain *non-equivalent control group* karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebab-akibat dan berapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada kelas eksperimen. Peneliti mengawali penelitian ini dengan melakukan observasi kepada dua kelas, kemudian menentukan kelas mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya instrumen

penelitian divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli. Hasil dari validasi instrumen ini kemudian divalidasi lagi menggunakan ANATES untuk mengetahui kavalidan dan kelayakan soal sebelum benar-benar disebarluaskan kepada sampel. Dari 7 soal yang diujikan, 5 soal dinyatakan valid dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian. Soal pre test yang disebar sama dengan soal post test.

1. Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Dari hasil peneliti ini pada kelas eksperimen yang akan mendapatkan perlakuan (*treatment*) pembelajaran berdiferensiasi, terlebih dahulu menelusuri profil belajar siswa dengan asesmen diagnostik. Peneliti berfokus pada diferensiasi proses. Maka, asesmen diagnostik berfokus pada gaya belajar, minat siswa, dan kenyamanan siswa saat melakukan pembelajaran. Dalam kelas eksperimen mayoritas kelompok auditori dan visual, tetapi kelompok kinestetik dengan jumlah yang sedikit dengan pengelompokan berdasarkan hasil asesmen diagnostik. Berdasarkan Lema et al., (2023) dari hasil kegiatan identifikasi kebutuhan belajar diperoleh data sebagai berikut karakteristik siswa di kelas 9D secara umum termasuk kelas yang sangat aktif dengan tingkat kemampuan yang cukup baik, gaya belajar siswa di kelas ini mayoritas kinestetik dan visual, tetapi untuk audiotory dengan jumlah paling sedikit.

Hasil dari asesmen diagnostik ini yang dijadikan acuan kegiatan siswa selama pembelajaran berdiferensiasi. Kemudian dilaksanakan pretest guna mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dikenakan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Unsur, Senyawa dan Campuran. Kemudian diberikan seluruh materi tersampaikan dengan pembelajaran berdiferensiasi, dilakukan post test untuk mengukur hasil belajar siswa, juga mengukur perbedaan nilai sebelum dan sesudah dilakukan treatment.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa yang memiliki kecenderungan belajar kinestetik akan ditempatkan dalam kelompok yang serupa, dalam konteks pembelajaran para siswa mengamati hasil praktikum mengenai materi subbab campuran dari permasalahan perubahan campuran yang terjadi.

Sementara itu siswa yang lebih condong pada audio dan visual mengamati video dan gambar pada terkait permasalahan campuran yang ada pada video.

Pada penelitian ini menghasilkan data yang berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan analisis parametrik menggunakan *paired sample t-test*. Selain itu untuk menguji efektivitas penggunaan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan uji N-Gain dan uji *size effect*.

Berdasarkan perhitungan *paired sample t-test*, dihasilkan bahwa pada kelas eksperimen tidak ada siswa yang mengalami selisih penurunan dan tidak ada yang mendapat perolehan nilai tetap antara pre test dan post test, sejumlah 28 siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,000 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Output tersebut menghasilkan keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti pada kelas eksperimen, terdapat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil pengujian dari peneliti Pane et al., (2022) Hipotesis Pertama Yang Berbunyi “Model Pembelajaran Langsung Berpengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik” Terbukti Kebenaranya Dan Dapat Diterima. Sejalan dengan penelitian Muhlisah et al., (2023) kriteria pengujian maka H_0 ditolak, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kritis matematis siswa di SMA Negeri 21 Palembang

Berdasarkan hasil peneliti Ferlianti et al., (2022) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Pembelajaran Diferensiasi dengan Metode Blended Learning’s Station Rotation, Hal ini menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,54, yang termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pembelajaran diferensiasi dengan Metode Blended Learning’s Station Rotation merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran Fisika. Sejalan dengan hasil penelitian ini dalam perhitungan besarnya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa secara langsung tampak dari rata-rata N-gain sebesar 0.70 yang termasuk kategori tinggi. Dimana hasil N-Gain kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan kategori “tinggi”, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil uji one way anova dalam penelitian ini menyatakan bahwa perlakuan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen “berbeda” sehingga kelas eksperimen memiliki pengaruh pembelajaran diferensiasi dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif siswa. Sejalan dengan hasil penelitian Sri Utami (2023) pembelajaran berdiferensiasi memberikan pengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar murid, dan diketahui pula bahwa peningkatan motivasi belajar murid yang mendapat pembelajaran berdiferensiasi lebih besar dibandingkan dengan murid yang mendapat pembelajaran konvensional.

Berdasarkan dari hasil pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen menghasilkan peningkatan yang cukup tinggi signifikan dari 4 indikator berpikir kreatif dapat dilihat bahwa nilai *post test* berpikir Kreatif dari keseluruhan. Pertama, kelancaran (*fluency*) 99% Dari hasil perolehan data indikator kelancaran terdapat 1 soal metode campuran dalam ketertarikan siswa terhadap permasalahan mengenai permasalahan campuran yang dihadapi oleh suatu keadaan atau peristiwa dengan memberikan ide atau gagasan terhadap permasalahan tersebut merupakan langkah awal untuk melahirkan pemikiran kreatif. Dalam memberikan gagasan-gagasan mengenai suatu permasalahan situasi siswa dapat berpikir luas sesuai dengan pemahaman dan kemampuannya. Kemampuan berpikir kreatif tersebut dapat diperoleh dari pengalaman kehidupan sehari-hari, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa tersebut memiliki pengetahuan yang luas sehingga mampu memberikan gagasan dengan lancar. Kedua, keluwesan (*flexibility*) 75% berdasarkan hasil analisis jawaban siswa masih kurang mampu dalam merancang atau menggambarkan suatu alat yang efektif dalam situasi permasalahan. Beberapa hal mungkin menjadi penyebabnya, diantaranya karena siswa merasa kurang mampu dalam menjawab pertanyaan atau dapat ditafsirkan bahwa rasa kaingintahuan siswa terhadap pertanyaan yang masih rendah. Ketiga elaborasi (*elaboration*) 94%, Dari perolehan data indikator elaborasi terlihat bahwa kemampuan siswa dalam memerinci mengenai prinsip yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sangat baik terhadap pemahaman pemisahan campuran Hal ini disebabkan, semua siswa

mampu dalam memperhatikan detail-detail dari prinsip pemisahan campuran. Keempat originalitas (*originality*) 78%, Soal-soal yang menjaring berpikir originalitas terdiri atas dua soal mengenai situasi permasalahan dalam merancang alat eksperimen dan Solusi dalam permasalahan yang tidak terpikirkan oleh orang lain. Capaian kemampuan berpikir kreatif dengan hasil rata-rata 86,5% (baik) menunjukkan bahwa capaian ini telah mencapai indicator keberhasilan sebesar 81% dengan kategori baik. Perolehan tertinggi berada pada indikator kelancaran dan elaborasi. Sejalan dengan peneliti Fahmi & Wuryandini, (2020) menghasilkan persentase indikator tertinggi yaitu keterampilan berpikir rinci sebesar 91,2% (sangat baik), dan keterampilan berpikir lancar sebesar 88,2% (baik). Dalam peneliti Jamnais et al., (2024) dimana dapat diketahui bahwa pencapaian persentase tertinggi terdapat pada indikator keaslian (*originality*).

Pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran metode ceramah, diskusi dan demonstrasi tidak melakukan asesmen diagnostik, tetapi langsung melakukan pre test. Prosedur yang dilakukan peneliti dalam menyampaikan materi cukup pada tanya jawab kepada siswa kelas kontrol dan melakukan praktikum dengan demonstrasi di depan kelas. Siswa tetap melakukan aktivitas sesuai dengan LKPD namun diseragamkan. Selanjutnya siswa diberikan post test.

Pada kelas kontrol perolehan tertinggi dari 4 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu pada indikator kelancaran. Hal ini dikarenakan pada indikator kelancaran 90%, siswa dapat menjelaskan gagasan terkait pemisahan campuran yang dapat diterapkan di situasi dalam kehidupan sehari-hari. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari hasil data *pretest* ke *posttest*.

Pembelajaran konvensional yang dilakukan pada kelas kontrol tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa disebabkan karena kegiatan yang diseragamkan dan tidak bervariasi. Ini merupakan kelemahan dari metode konvensional. Tidak semua siswa mampu langsung beradaptasi dengan kegiatan yang didalamnya memacu untuk berpikir kreatif, sedangkan apa yang mereka butuhkan untuk mampu memahami materi tidak diperhatikan.

2. Efektivitas Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

.Pada penelitian ini analisis efektifitas untuk rata-rata dihitung menggunakan rumus efek size dari Cohen formula perhitungan efek size diperoleh hasil analisis keefektifan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,607 efek “sedang” artinya bahwa pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa telah meningkatkan rata-rata hasil pengukuran dan pemahaman siswa. Berdasarkan peneliti Yanti et al., (2024) Berdasarkan perhitungan effect size menurut cohen’s, besar keefektifan yang diperoleh adalah ($0,999 > 0,7$), maka data tersebut masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil tersebut, maka penggunaan pembelajaran diferensiasi berbasis model problem based learning efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

Namun, dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, baik dari hasil N-Gain, uji paired sample test dan uji *effect size* membuktikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi cocok diterapkan dalam kelas karena mampu berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Respon Siswa dalam Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tahap paling akhir dari pembelajaran berdiferensiasi adalah asesmen formatif guna mengetahui respon siswa dan mengevaluasi pembelajaran. berdasarkan nilai rata-rata 31.59 bahwa respon siswa kelas VIII SMPN 2 Mundu dalam mengikuti pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi unsur, senyawa dan campuran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berdasarkan faktor intrinsik berada pada kategori setuju. Sedangkan dalam penelitian Fitra, (2022) asesmen formatif juga diberikan dengan variasi diantaranya dengan pertanyaan langsung dan tertulis, serta lembar catatan sehingga dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan peserta didik dalam suatu pembelajaran.

Dari hasil penelitian diatas, dapat kita bandingkan dengan penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan dari hasil yang didapatkan dengan penelitian lain. Bahwa hasil yang didapatkan bervariatif tergantung pada ketepatan dan kesesuaian materi atau bahan ajar yang dipersiapkan. Namun dari semuanya menunjukan adanya peningkatan yang cukup signifikan yang menandakan bahwa penelitian-

penelitian tersebut tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan peserta didik dan dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan dari hasil uji homogenitas, uji hipotesis, uji Paired Sample Test (T), Uji N-Gain, dan Uji one way Anova pada kelas eksperimen yang mendapat perlakuan pembelajaran berdiferensiasi menghasilkan kurang dari 0,005 yang artinya bahwa pembelajaran diferensiasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Pada uji efektivitas hasil analisis keefektifan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,607 efek “sedang” artinya bahwa pembelajaran difereinsiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa telah meningkatkan rata-rata hasil pengukuran dan pemahaman siswa.
3. Respon siswa terhadap perlakuan pembelajaran diferensiasi baik, terbukti dari hasil asesmen formatif dimana siswa merasa diperhatikan kebutuhannya selama pembelajaran dan dapat mengeksplor materi sesuai dengan yang mereka minati (kinestetik, audio, visual, audio-visual).

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan Kesimpulan, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru mampu mempertimbangkan penggunaan metode pembelajaran diferensiasi untuk membangkitkan motivasi belajar siswa, meningkatkan hasil belajar, atau peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa mampu mencapai indicator sesuai harapan.
2. Penerapan pembelajaran diferensiasi membutuhkan waktu yang cukup lama, maka peneliti mampu memaksimalkan waktu dengan sebaik-baiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari., M. E. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Issue May).
- Aini, M., Rendy, M., & Handoyo, R. (2023). *Diferensiasi Pembelajaran (Pengelolaan Pembelajaran untuk Siswa yang Beragam)*.
- Amatullah, C. C. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Metode Belajar Meningkatkan Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 1162–1178. <https://doi.org/10.18196/ppm.35.105>
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., Widiyanti, N. L. P. M., Studi, P., Sains, P., Pascasarjana, P., & Ganeshha, U. P. (2013). *KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMAHAMAN KONSEP IPA*. 3.
- Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Bunga, Y. N., Prasetyo, A. P. B., & Susanti, R. (2016). Journal of Innovative Science Education. *Journal of Innovative Science Education*, 5(2), 152–162.
- Dewi, S. S., Ermina, R., Kasih, V. A., & Hefiana, F. (2023). Analisis Penerapan Metode One Way Anova Menggunakan Alat Statistik Spss. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman*, 2(2), 121–132. <https://doi.org/10.32424/1.jras.2023.2.2.10815>
- Fahmi, & Wuryandini. (2020). Larutan Elektrolit Berbasis Proyek Pada Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(2).
- Fauziah, A., Rosnaningsih, A., Azhar, S., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Tangerang, U. M. (2017). *HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BELAJAR DENGAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS IV SDN PORIS GAGA 05 KOTA*. 4(1).
- Firyah Luthfiyah, Eni Hartadiyanti, T. H. (2023). *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Upaya Peningkatan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Diferensiasi Gaya Belajar*. 3(November), 3875–3880.
- Fitra, D. K. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Materi Tata Surya Di Kelas Vii Smp. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5(2), 278. <https://doi.org/10.31258/jta.v5i2.278-290>
- Jamnais, E., Munawarah, F., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Fikriyah, A. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Kelas Vii Berdasarkan Gaya. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 7(1), 68–76.

- Lema, Y., Nurwahyuni, A., Hayat, M. S., & Rachmawati, F. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PJBL Materi Bioteknologi Untuk Mengembangkan Ketampilan Kreativitas Dan Inovasi Siswa SMP. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 7229–7243. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Marlina. (2019). *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. 1–58.
- Muhlisah, U., Misdaliana, M., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2793–2803. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2762>
- Nahak, R. L., & Ndapa Lawa, S. T. . (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sdi Barai 2. *HINEF : Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(2), 62–69. <https://doi.org/10.37792/hinef.v2i2.1008>
- Novianto, L. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Malang. *Jktp*, 1(3), 257–263.
- Pane, R. N., Lumbantoruan, S., & Simanjuntak, S. D. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 173–180.
- Pitaloka, H., & Arsanti, M. (2022). Pembelajaran Diferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Seminar Nasional Pendidikan Sultan* ..., November, 2020–2023. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/sendiksa/article/view/27283>
- Purnama Sari, M., & Ridwan, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran IPA Kelas IX Di SMP Negeri 5 Panyabungan. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 5(2), 216–223. <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i2.3660>
- Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Ruzniar, R. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Geometric Dissections Materi Segi Empat Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(3), 1–14.
- Sisda Ferlianti, Mohammad Syamsul Mu'iz, D. T. C. (2022). *Penerapan Pembelajaran Diferensiasi Dengan Metode Blended Learning's Station Rotation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Hidrostatis*. 03(03), 266–272.
- Siswono, T. Y. E. (n.d.). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah 1 Tatag Yuli Eko Siswono Jurusan Matematika FMIPA Unesa*. 1, 1–15.

Sri Utami, N. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Upaya Pemerataan Kebutuhan Gaya Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Project IPAS di SMKN 1 Kademangan. *Kayonmedia.Com*, 3(1), 9–14. <https://kayonmedia.com/jurnal/index.php/bp/article/view/201>

Theodoridis, T., & Kraemer, J. (n.d.). *Kemampuan berpikir kreatif siswa*. 20–26.

Yanti, D., Tiur, H., Silitonga, M., Musa, M., & Hidayatullah, S. (2024). *Implementasi Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii*. 3(1), 127–135. <http://jurnal.anfa.co.id/index.php/seroja>

**Lampiran 1
Instrumen Penelitian 1**

Lampiran 1.1 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR
BAB 5 : UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN
SUB BAB 5.3 : CAMPURAN

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Sekolah

Nama Penyusun : Sri Wulan	Fase : D
Tahun Penyusunan : 2024	Kelas/Semester : VIII/Genap
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Mundu	Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Mata Pelajaran : IPA	Materi Pokok : Campuran

B. Kompetensi Awal

Guru mengajak pelajar untuk membuat dugaan tentang campuran dan perbedaannya dengan unsur dan senyawa. Guru mendorong pelajar untuk berpendapat dan saling memberi tanggapan terhadap dugaan yang dibuat oleh pelajar yang lain. Guru dapat membimbing jalannya diskusi dengan pertanyaan-pertanyaan pemantik, tanpa perlu memberikan jawaban yang benar.

C. Profil Pancasila

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri.

D. Sarana dan Prasarana

- ❖ Materi Pokok
- Campuran
- ❖ Media
- Laptop, Handphone, Proyektor
- ❖ Sumber Belajar
- Buku, Video Pembelajaran, LKPD

E. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. Metode/Model Pembelajaran

Model Pembelajaran :

Problem Based Learning (PBL)

Metode Pembelajaran :

pembelajaran berdiferensiasi (Diferensiasi Proses)

Pendekatan :

Saintifik

II. KEGIATAN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

- ❖ Mendeskripsikan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran
- ❖ Mendeskripsikan berbagai metode untuk memisahkan campuran
- ❖ Menggali metode-metode pemisahan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah lingkungan

B. Pemahaman Bermakna

Menyadari bahwa materi campuran dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana metode pemisahan campuran pada partikel tak larut ?
2. Apa perbedaan dan persamaan dari metode-metode pemisahan tersebut?

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	Kegiatan Pendahuluan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mebuka kegiatan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa 2. Guru memriksa kehadiran peserta didik 3. Guru menyampaikan kontrak belajar selama pembelajaran berlangsung diantaranya yaitu : <ul style="list-style-type: none"> • Seluruh peserta didik harap

	<p>berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saling menghargai dan menghormati • Tidak malu untuk bertanya • Saling membantu teman yang kesulitan • Mendengarkan dan memperhatikan guru/teman yang sedang berbicara/menjelaskan <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menghubungkan materi yang akan disampaikan dengan materi unsur dan senyawa pada pertemuan sebelumnya 2. guru menggali pengetahuan awal peserta didik melalui kegiatan tanya jawab yang dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian selama proses pembelajaran 4. Guru memberikan lembar soal pretest kepada peserta didik
Kegiatan Inti	<p>Orientasi Peserta Didik Dalam Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menelaah informasi dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya 2. Dari pertanyaan yang diajukan, guru membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah. rumusan masalah yang diharapkan yaitu “bagaimana air sumur dapat jernih?” <p>Mengorganisasikan Peserta Didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok dibagi berdasarkan profil belajar peserta didik yang terdiri dari kelompok visual, audio, dan kinestetik. 2. Kelompok visual dan audio akan diberikan <i>print out</i> gambar campuran homogen dan heterogen kemudian mencari informasi dari video terkait campuran dan metode pemisahan campuran.

	<p>3. Kelompok kinestetik akan melakukan percobaan pemisahan campuran.</p> <p>4. LKPD diberikan kepada masing-masing peserta didik.</p> <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pemisahan campuran yang akan dilakukan serta memfasilitasi dan membimbing kelompok belajar dan diskusi. 2. Peserta didik melakukan pengamatan tentang pemisahan campuran yang telah disediakan dan berdiskusi dengan kelompoknya. 3. Peserta didik melakukan penyelidikan sesuai LKPD dan berdiskusi dalam kelompok dan mencari solusi terkait masalah tersebut. 4. Peserta didik mendiskusikan dan menjawab pertanyaan pada LKPD. 5. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tanggapan dan apresiasi pada setiap presentasi yang dilakukan anggota kelompok 2. Guru memberi penguatan terkait materi campuran setelah peserta didik presentasi
Kegiatan penutup	<p>Evaluasi proses yang sudah dihasilkan bersama antara guru dan peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan 2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi tentang pembelajaran yang telah dilakukan hari ini dan menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya <p>Evaluasi hasil belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengerjakan soal (post test) yang di berikan guru sebagai evaluasi belajar yang telah dilakukan

	Apresiasi pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi apresiasi kepada peserta didik yang sudah mengikuti pembelajaran dengan baik 2. Guru dan peserta didik berdoa menutup pembelajaran
--	---

E. Asesmen Penilaian

Asesmen pembelajaran

F. Pengayaan dan Remedial

- ❖ Pengayaan: Guru dapat bekerjasama dengan guru bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, agar peserta didik membuat suatu karangan tentang permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar, dan metode pemisahan rancangan mereka dalam memberikan solusi bagi masalah di lingkungan tersebut. Diharapkan dengan aktivitas ini pelajar menjadi pribadi yang kreatif dan mampu memecahkan masalah.
- ❖ Remedial: Memberikan bimbingan tambahan dan sumber daya pembelajaran untuk pelajar yang memerlukan dukungan ekstra.

G. Refleksi Guru dan Peserta Didik

Refleksi Guru :

1. Apakah seluruh kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan terlaksana dengan lancar? Jika belum, kira-kira apa yang menjadi penghambat proses tersebut
2. Apakah pelajar menguasai seluruh materi pembelajaran? Jika belum, siapa sajakah pelajar tersebut dan materi mana saja yang belum dikuasai?
3. Solusi apa saja yang bisa diajukan sebagai perbaikan untuk pembelajaran yang selanjutnya

Refleksi Peserta Didik :

1. Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan: Jadi apakah campuran itu? Apa saja metode pemisahan campuran?
2. Guru meminta pelajar menuliskan keterampilan atau pengalaman baru yang mereka dapat selama aktivitas pembelajaran.

Lampiran 1.2 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR
BAB 5 : UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN
SUB BAB 5.3 : CAMPURAN

III. INFORMASI UMUM

1. Identitas Sekolah

Nama Penyusun : Sri Wulan	Fase : D
Tahun Penyusunan : 2024	Kelas/Semester : VIII/Genap
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Mundu	Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Mata Pelajaran : IPA	Materi Pokok : Campuran

2. Kompetensi Awal

Guru mengajak pelajar untuk membuat dugaan tentang campuran dan perbedaannya dengan unsur dan senyawa. Guru mendorong pelajar untuk berpendapat dan saling memberi tanggapan terhadap dugaan yang dibuat oleh pelajar yang lain. Guru dapat membimbing jalannya diskusi dengan pertanyaan-pertanyaan pemantik, tanpa perlu memberikan jawaban yang benar.

3. Profil Pancasila

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri.

4. Sarana dan Prasarana

- ❖ Materi Pokok
Campuran
- ❖ Media
Laptop, Handphone, Proyektor
- ❖ Sumber Belajar
Buku, Video Pembelajaran, LKPD

5. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

6. Metode/Model Pembelajaran

Model Pembelajaran :

Problem Based Learning (PBL)

Metode Pembelajaran :

Diskusi dan demonstrasi

Pendekatan :

Saintifik

IV. KEGIATAN INTI

H. Tujuan Pembelajaran

- ❖ Mendeskripsikan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran
- ❖ Mendeskripsikan berbagai metode untuk memisahkan campuran
- ❖ Menggali metode-metode pemisahan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah lingkungan

I. Pemahaman Bermakna

Menyadari bahwa materi campuran dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

J. Pertanyaan Pemantik

3. Bagaimana metode pemisahan campuran pada partikel tak larut ?
4. Apa perbedaan dan persamaan dari metode-metode pemisahan tersebut?

K. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	Kegiatan Pendahuluan
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa 5. Guru memeriksa kehadiran peserta didik 6. Guru menyampaikan kontrak belajar selama pembelajaran berlangsung diantaranya yaitu :

	<ul style="list-style-type: none"> • Seluruh peserta didik harap berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran • Saling menghargai dan menghormati • Tidak malu untuk bertanya • Saling membantu teman yang kesulitan • Mendengarkan dan memperhatikan guru/teman yang sedang berbicara/menjelaskan <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menghubungkan materi yang akan disampaikan dengan materi unsur dan senyawa pada pertemuan sebelumnya 6. guru menggali pengetahuan awal peserta didik melalui kegiatan tanya jawab yang dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian selama proses pembelajaran 8. Guru memberikan lembar soal pretest kepada peserta didik
Kegiatan Inti	<p>Orientasi Peserta Didik Dalam Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menelaah informasi dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya 4. Dari pertanyaan yang diajukan, guru membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah. rumusan masalah yang diharapkan yaitu “bagaimana air sumur dapat jernih?” <p>Mengorganisasikan Peserta Didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru mengorganisasikan peserta didik menjadi beberapa kelompok masing-masing kelompok terdiri atas 4-5 peserta didik 6. LKPD diberikan kepada masing-masing peserta didik. <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan informasi tentang

	<p>kegiatan pemisahan campuran yang akan dilakukan serta memfasilitasi dan membimbing kelompok belajar dan diskusi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik melakukan pengamatan tentang pemisahan campuran yang telah disediakan dan berdiskusi dengan kelompoknya. 8. Peserta didik melakukan penyelidikan sesuai LKPD dan berdiskusi dalam kelompok dan mencari solusi terkait masalah tersebut. 9. Peserta didik mendiskusikan dan menjawab pertanyaan pada LKPD. 10. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan tanggapan dan apresiasi pada setiap presentasi yang dilakukan anggota kelompok 4. Guru memberi penguatan terkait materi campuran setelah peserta didik presentasi
Kegiatan penutup	<p>Evaluasi proses yang sudah dihasilkan bersama antara guru dan peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan 4. Guru dan peserta didik melakukan refleksi tentang pembelajaran yang telah dilakukan hari ini dan menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya <p>Evaluasi hasil belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengerjakan soal (post test) yang di berikan guru sebagai evaluasi belajar yang telah dilakukan <p>Apresiasi pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberi apresiasi kepada peserta didik yang sudah mengikuti pembelajaran dengan baik 4. Guru dan peserta didik berdoa menutup pembelajaran

L. Asesmen Penilaian

Asesmen pembelajaran

M. Pengayaan dan Remedial

- ❖ Pengayaan: Guru dapat bekerjasama dengan guru bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, agar peserta didik membuat suatu karangan tentang permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar, dan metode pemisahan rancangan mereka dalam memberikan solusi bagi masalah di lingkungan tersebut. Diharapkan dengan aktivitas ini pelajar menjadi pribadi yang kreatif dan mampu memecahkan masalah.
- ❖ Remedial: Memberikan bimbingan tambahan dan sumber daya pembelajaran untuk pelajar yang memerlukan dukungan ekstra.

N. Refleksi Guru dan Peserta Didik

Refleksi Guru :

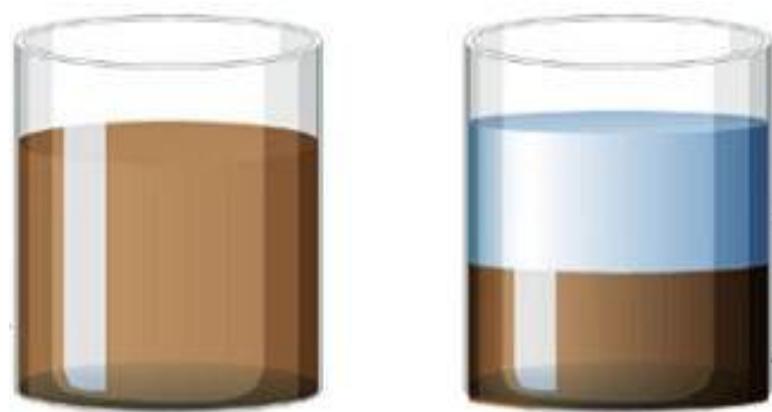
1. Apakah seluruh kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan terlaksana dengan lancar? Jika belum, kira-kira apa yang menjadi penghambat proses tersebut
2. Apakah pelajar menguasai seluruh materi pembelajaran? Jika belum, siapa sajakah pelajar tersebut dan materi mana saja yang belum dikuasai?
3. Solusi apa saja yang bisa diajukan sebagai perbaikan untuk pembelajaran yang selanjutnya

Refleksi Peserta Didik :

1. Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan: Jadi apakah campuran itu? Apa saja metode pemisahan campuran?
2. Guru meminta pelajar menuliskan keterampilan atau pengalaman baru yang mereka dapati selama aktivitas pembelajaran.

Lampiran 1.3 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
CAMPURAN**



Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas :

Tanggal :

Disusun Oleh :

Sri Wulan (200661015)

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Muhammadiyah Cirebon

Tahun 2024

KELOMPOK KINESTETIK

Kegiatan 1

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui cara penjernihan air sederhana
2. Peserta didik dapat menjelaskan pemisahan campuran

B. Mengaplikasikan Metode Pemisahan Campuran

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!

Alat dan Bahan

Alat	Bahan
<ul style="list-style-type: none"> • Botol • Paku 	<ul style="list-style-type: none"> • Air yang kotor • Kapas • Ijuk • Pasir • Arang

Langkah-langkah

1. Gunting botol bagian bawah dan lubangi tutup pada botol.
2. Lalu masukkan kapas, ijuk, kerikil, kapas, arang, kapas, dan pasir secara bertahap.

3. Setelah itu tuangkan air yang kotor ke dalam botol yang sudah di masukkan bahan-bahan tersebut
4. Kemudian amatilah hasilnya.

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dengan cermat sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan!

No	Campuran	Matode Pemisahan Campuran	Hasil Pengamatan
1.	Campuran (air pasir)		Wujud : Warna :
2.	Larutan air pasir setelah disaring		Wujud : Warna :

D. Analisis

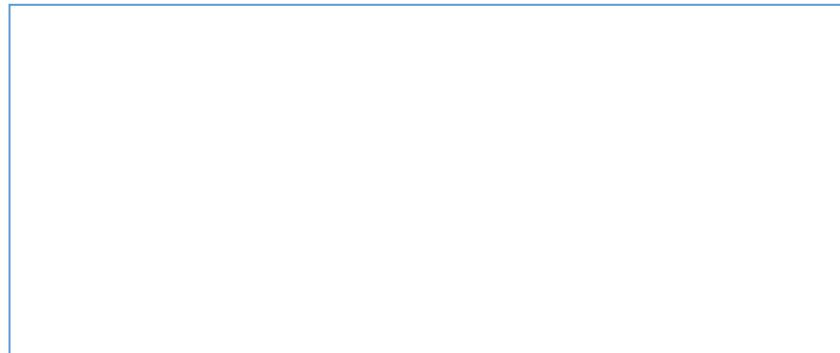
Berdasarkan pada percobaan yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

4. Bagaimana cara kerja dalam pemisahan campuran tersebut?

Jawab :

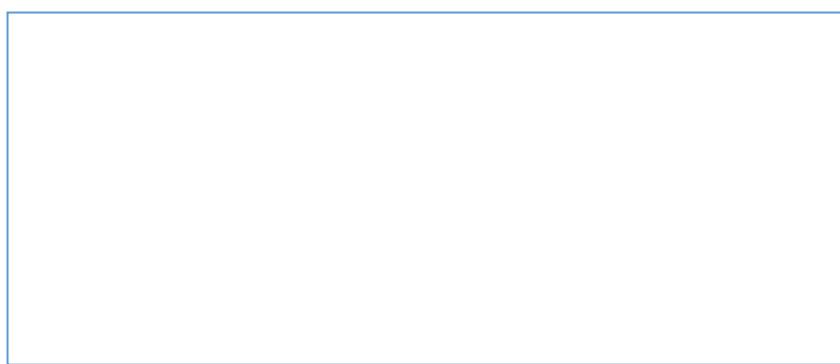
5. Apa yang menjadi dasar komponen campuran melalui proses filtrasi?

Jawab :



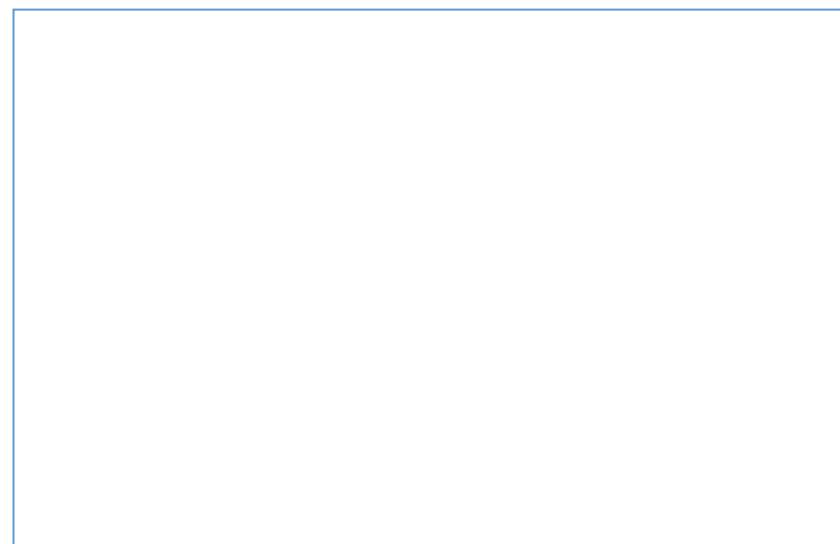
6. Apa yang terjadi pada air pasir/air kotor setelah proses filtrasi ?

Jawab :



E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?



Kegiatan 2

A. Tujuan Percobaan

Siswa terampil melakukan pemisahan zat warna dalam campuran dengan metode kromatografi

B. Mengaplikasikan pemisahan zat warna pada tinta

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!

- Alat dan Bahan :**

Alat	Bahan
Spidol 3 buah warna	Air Secukupnya Cup Kertas kromatografi/tisu

- Langkah-langkah**

1. Beri titik pada bawah kertas/Tisu dengan warna spidol yang berbeda-beda kurang lebih 1 cm
2. Kemudian tambahkan air secukup pada wadah/cup
3. Lalu masukkan kertas/tisu yang sudah di beri warna ke dalam wadah yang berisi air
4. Amatilah hasilnya!

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan percobaan yang dilakukan!

No	Bahan	Metode yang digunakan	Hasil pengamatan
1.	Spidol		Warna : Warna : Warna :
2.	Setelah dilakukan kromatografi pada kertas/tisu		Warna : Warna : Warna :

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja pada pemisahan zat warna tersebut ?

Jawab :

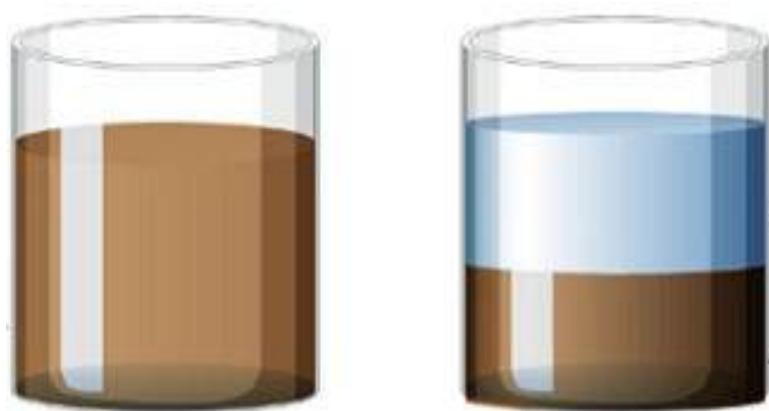
2. Mengapa zat warna pada tinta dapat terurai di dalam kertas/tisu yang di beri titik?

Jawab :

3. Jelaskan komponen air terhadap kertas/tisu?

Jawab :

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
CAMPURAN**



Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas :

Tanggal :

Disusun Oleh :

Sri Wulan (200661015)

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Muhammadiyah Cirebon

Tahun 2024

KELOMPOK AUDIO&VISUAL

Kegiatan 1

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui cara penjernihan air sederhana
2. Peserta didik dapat menjelaskan pemisahan campuran

B. Mengaplikasikan metode Pemisahan Campuran

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!



- 1) Tuangkan gagasan kalian di lembar yang telah disediakan.
- 2) Lengkapi gagasan kalian dengan sumber video youtube “SayaBisa” https://youtu.be/ySPpW-DsG_M?si=RSQ3oCKH2cJg9yS atau sumber informasi lainnya (buku, internet, youtube, dil) sebanyak-banyaknya dari literatur-literatur yang dapat dipertanggungjawabkan.

3) Lengkapi dengan gambar atau bagan atau diagramalir

Tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya berdasarkan gambar dan video!

- **Alat dan Bahan :**

Alat	Bahan

- **Langkah-langkah**

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan gambar atau video yang telah dilakukan!

No	Campuran	Matode Pemisahan Campuran	Hasil Pengamatan
1.	Campuran (air pasir)		Wujud : Warna :
2.	Larutan air pasir setelah disaring		Wujud : Warna :

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan dalam gambar atau video yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja dalam pemisahan campuran tersebut?

Jawab :

2. Apa yang menjadi dasar komponen campuran melalui proses filtrasi?

Jawab :

3. Apa yang terjadi pada air pasir/air kotor setelah proses filtrasi ?

Jawab :

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

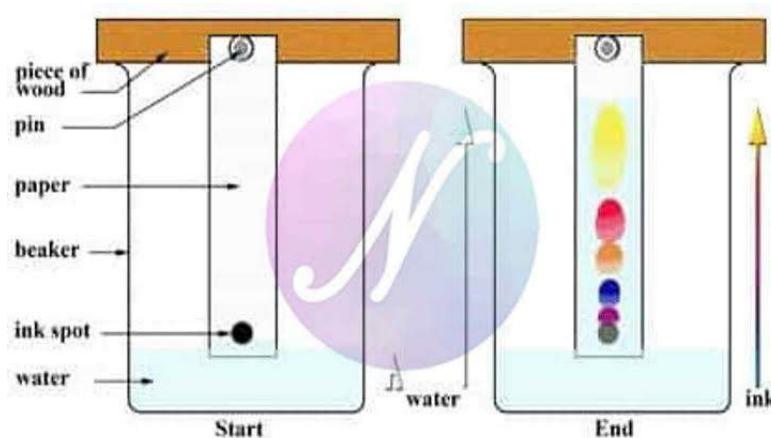
Kegiatan 2

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa terampil melakukan pemisahan zat warna dalam campuran dengan metode kromatografi

B. Mengaplikasikan pemisahan zat warna pada tinta

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!



- 1) Tuangkan gagasan kalian di lembar yang telah disediakan.
- 2) Lengkapi gagasan kalian dengan sumber video youtube “SayaBisa” <https://youtu.be/rgZb5MzjbBg?si=J4F7i5ZckTwN3rB> atau sumber informasi lainnya (buku, internet, youtube, dil) sebanyak-banyaknya dari literatur-literatur yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 3) Lengkapi dengan gambar atau bagan atau diagramalir

Tuliskan alat dan bahan pada percobaan dalam gambar atau video yang dilakukan dan tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya!

- **Alat dan Bahan :**

Alat	Bahan

--	--

- **Langkah-langkah**

--

C. Tabel Pengamatan

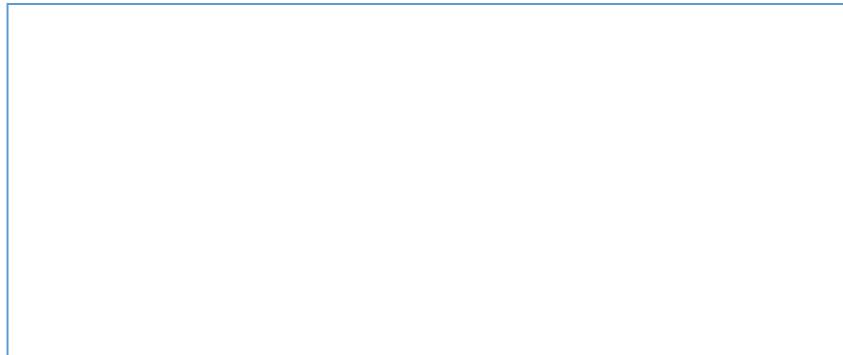
Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan pada gambar atau video!

No	Bahan	Metode yang digunakan	Hasil pengamatan
1.	Spidol		Warna : Warna : Warna :
2.	Setelah dilakukan kromatografi pada kertas/tisu		Warna : Warna : Warna :

D. Analisis

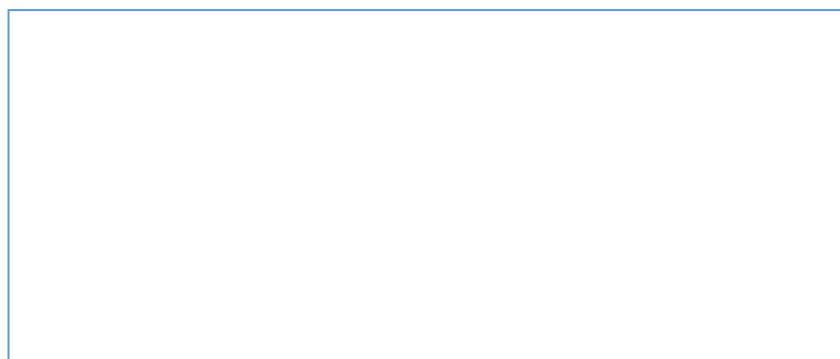
Berdasarkan pada percobaan pada gambar atau video yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja pada pemisahan zat warna tersebut ?
Jawab :



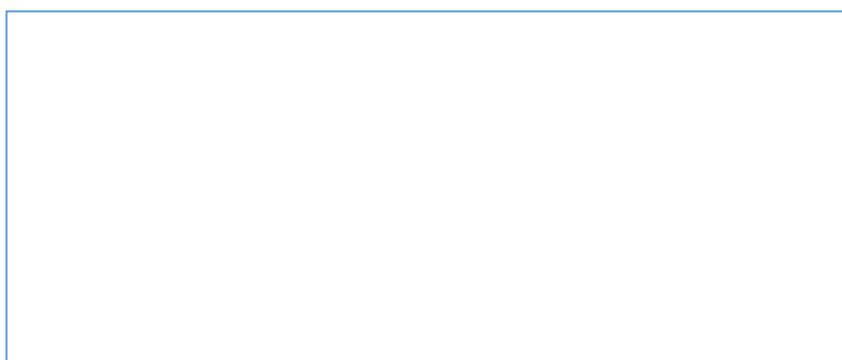
2. Mengapa zat warna pada tinta dapat terurai di dalam kertas/tisu yang di beri titik?

Jawab :



3. Jelaskan komponen air terhadap kertas/tisu?

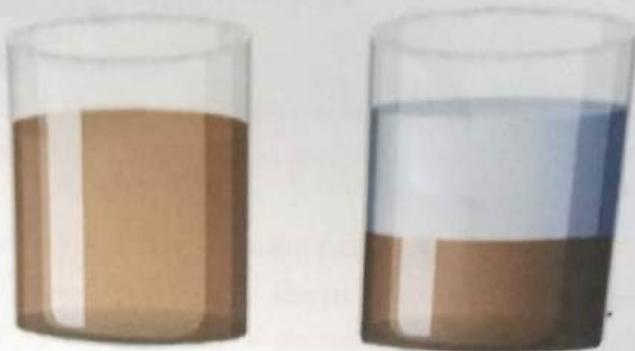
Jawab :



E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
CAMPURAN**



Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. ARDELIA CHAUSA F : 63 Gilang
2. Anindita Naysha Putri
3. Anjani
4. Diah
5. Fitasya

Kelas : VII A

Tanggal : Rabu, 24 - 04 - 24

Disusun Oleh :
Sri Wulan (200661015)

KELOMPOK KINESTETIK

Kegiatan 1

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui cara penjernihan air sederhana
2. Peserta didik dapat menjelaskan pemisahan campuran

B. Mengaplikasikan Metode Pemisahan Campuran

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!

- Alat dan Bahan

Alat	Bahan
<ul style="list-style-type: none"> • Botol • Paku 	<ul style="list-style-type: none"> • Air yang kotor • Kapas • Ijuk • Pasir • Arang

- Langkah-langkah

1. Gunting botol bagian bawah dan lubangi tutup pada botol.
2. Lalu masukkan kapas, ijuk, kerikil, kapas, arang, kapas, dan pasir secara bertahap.
3. Setelah itu tuangkan air yang kotor ke dalam botol yang sudah dr masukkan bahan-bahan tersebut
4. Kemudian amatilah hasilnya.

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dengan cermat sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan!

No	Campuran	Metode Pemisahan Campuran	Hasil Pengamatan
1.	Campuran (air pasir)	Filtrasi	Wujud padat dan cair Warna keruh
2.	Larutan air pasir setelah disaring		Wujud cair Warna bening

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja dalam pemisahan campuran tersebut?

Jawab :

Membuat air yang keruh menjadi air yang bening

2. Apa yang menjadi dasar komponen campuran melalui proses filtrasi?

Jawab :

Perbedaan ukuran partikel antara Pelarut dan cairan pelarutnya

3. Apa yang terjadi pada air pasir/air kotor setelah proses filtrasi ?

Jawab :

air akan menjadi bersih dan bening

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

Air kotor dapat dilakukan menjadi air bersih

A. Tujuan Percobaan

Siswa terampil melakukan pemisahan zat warna dalam campuran dengan metode kromatografi

B. Mengaplikasikan pemisahan zat warna pada tinta

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!

• Alat dan Bahan :

Alat	Bahan
Spidol 3 buah warna	Air Secukupnya Cup Kertas kromatografi/tisu

• Langkah-langkah

1. Beri titik pada bawah kertas/Tisu dengan warna spidol yang berbeda-beda kurang lebih 1 cm
2. Kemudian tambahkan air secukup pada wadah/cup
3. Lalu masukkan kertas/tisu yang sudah di beri warna ke dalam wadah yang berisi air
4. Amatilah hasilnya!

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan percobaan yang dilakukan!

No	Bahan	Metode yang digunakan	Hasil pengamatan
1.	Spidol		Warna hitam Warna hijau tua Warna biru tua
2.	Setelah dilakukan kromatografi pada kertas/tisu		Warna ungu, biru Warna hijau muda Warna ungu, biru toska

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja pada pemisahan zat warna tersebut ?

Jawab :

kertas saing dibesi titik tinta dan di-
ceplukan di gelas yg sudah disi oleh air
Secara perlahan hingga perlahan warna dari
tinta tsb. keuap

2. Mengapa zat warna pada tinta dapat terurai di dalam kertas/tisu yang di beri titik?

Jawab :

karena reaksi warna pada air

3. Jelaskan komponen air terhadap kertas/tisu?

Jawab :

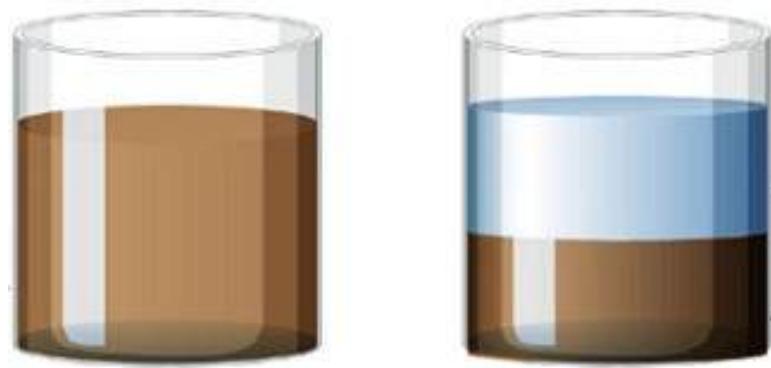
merubah satu warna menjadi beberapa warna

E. Kesimpulan

Jika satu warna tinta dicelupkan didalam air
akan ~~membuat~~ menjadi beberapa warna tinta.

Lampiran 1.4 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Campuran



Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas :

Tanggal :

Disusun Oleh :

Sri Wulan (200661015)

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Muhammadiyah Cirebon

Tahun 2024

Kegiatan 1**A. Tujuan Percobaan**

2. Peserta didik dapat mengetahui cara penjernihan air sederhana
3. Peserta didik dapat menjelaskan pemisahan campuran

B. Mengaplikasikan metode Pemisahan Campuran

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!

Tuliskan alat dan bahan pada percobaan demonstrasi yang dilakukan dan tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya!

• Alat dan Bahan :

Alat	Bahan

• Langkah-langkah

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan demonstrasi yang dilakukan!

No	Campuran	Matode Pemisahan Campuran	Hasil Pengamatan
1.	Campuran (air pasir)		Wujud : Warna :
2.	Larutan air pasir setelah disaring		Wujud : Warna :

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan demontrasi yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

7. Bagaimana cara kerja dalam pemisahan campuran tersebut?

Jawab :

8. Apa yang menjadi dasar komponen campuran melalui proses filtrasi?

Jawab :

9. Apa yang terjadi pada air pasir/air kotor setelah proses filtrasi ?

Jawab :

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

Kegiatan 2

A. Tujuan Percobaan

Siswa terampil melakukan pemisahan zat warna dalam campuran dengan metode kromatografi

B. Mengaplikasikan pemisahan zat warna pada tinta

Tuliskan alat dan bahan pada percobaan demonstrasi yang dilakukan dan tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya!

- Alat dan Bahan :

Alat	Bahan

- Langkah-langkah

--

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan demonstrasi yang dilakukan!

No	Bahan	Metode yang digunakan	Hasil pengamatan

1.	Spidol		Warna : Warna : Warna :
2.	Setelah dilakukan kromatografi pada kertas/tisu		Warna : Warna : Warna :

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan demonstrasi yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja pada pemisahan zat warna tersebut ?

Jawab :

2. Mengapa zat warna pada tinta dapat terurai di dalam kertas/tisu yang di beri titik?

Jawab :

3. Jelaskan komponen air terhadap kertas/tisu?

Jawab :

**E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
CAMPURAN



Kelompok : audio visual

Anggota Kelompok :

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. Syifa Aulia | c. Fais |
| 2. Putri Yani | 1. M. Arjun |
| 3. Hanuah Estika.D | |
| 4. Siti Rohati | |
| 5. Efan Irmansyah | |

Kelas 8A

Tanggal 29. apr. 2024

Disusun Oleh :
Sri Wulan (200661015)

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Cirebon
Tahun 2024

KELOMPOK AUDIO&VISUAL

Kegiatan 1

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui cara penjernihan air sederhana
2. Peserta didik dapat menjelaskan pemisahan campuran

B. Mengaplikasikan metode Pemisahan Campuran

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas Kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!



- 1) Tuangkan gagasan kalian di lembar yang telah disediakan.
- 2) Lengkapi gagasan kalian dengan sumber video youtube "SayaBisa" https://youtu.be/ySPpW-DsG_M?si=RSQ3oCKH2cJg9yS atau sumber informasi lainnya (buku, internet, youtube, dls) sebanyak-banyaknya dari literatur-literatur yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 3) Lengkapi dengan gambar atau bagan atau diagram alir

Tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya berdasarkan gambar dan video!

* Alat dan Bahan :

Alat	Bahan
- gunting	- batu besar
- kater	- batu kerikil
- botol	- kapas pilfer
-	- kerikil pasir
-	- pasir silika
-	- pasir halus
-	- air kotor

• Langkah-langkah

- potong bagian bawah botol
- buat lubang pada tutupnya sebagai jalan reluatnya air
- potong kapas filter ukuran 10×1
- masukkan batu kerikil hias ke dalam botol
- masukkan kapas filter lagi dan disusun dengan rapuh sehingga tidak ada celah
- masukkan pasir malang
- masukkan pasir silika
- masukkan batu besar
- masukkan batu kerikil
- lapisan terakhir masukkan kapas filter
- masukkan air kebotol secara perlahan

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan gambar atau video yang telah dilakukan!

No	Campuran	Metode Pemisahan Campuran	Hasil Pengamatan
1.	Campuran (air pasir)	Filtrasi air	Wujud : Cair Warna : Kuning
2.	Larutan air pasir setelah disaring	menjadi bening atau bersih.	Wujud : Cair Warna : Jernih

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan dalam gambar atau video yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja dalam pemisahan campuran tersebut?

Jawab :

air diuangkan kedalam botol, air mengalir Sampai akhir penyaringan dengan keadaan difilter. Lalu setelah disaring air menjadi bersih.

2. Apa yang menjadi dasar komponen campuran melalui proses filtrasi?

Jawab :

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Batu besar | 7. air kotor |
| 2. Batu kerikil | 8. botol |
| 3. lepas filter | 9. kater |
| 4. kerikil hias | 10. |
| 5. pasir silika | |
| 6. pasir Malang | |

3. Apa yang terjadi pada air pasir/air kotor setelah proses filtrasi ?

Jawab

menjadi bening atau lebih bersih

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

air keruh dicuci yang menjadi bening

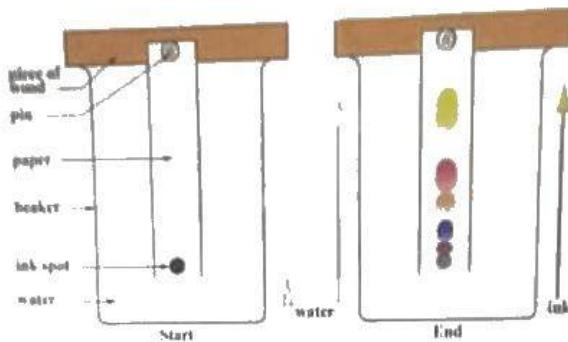
Kegiatan 2

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa terampil melakukan pemisahan zat warna dalam campuran dengan metode kromatografi

B. Mengaplikasikan pemisahan zat warna pada tinta

Setiap Campuran dalam proses pemisahannya memerlukan metode yang tepat. Dibawah ini merupakan masalah-masalah yang berhubungan dengan pemisahan campuran. Tugas kalian adalah memberikan solusi terhadap masalah tersebut!



1. Tuliskan gagasan kalian di lembar yang telah disediakan.
2. Lengkapi gagasan kalian dengan sumber video youtube "SayaBisa" https://youtu.be/tg/b5N1zbjBg/sI_J4F7i5ZekTwN3rB_ atau sumber informasi lainnya (buku, internet, youtube, dil) sebanyak-banyaknya dari literatur-literatur yang dapat dipertanggungjawabkan
3. Lengkapi dengan gambar atau bagan atau diagram alir

Tuliskan alat dan bahan pada percobaan dalam gambar atau video yang ditakukan dan tuliskan alat bahan dan langkah-langkahnya!

- Alat dan Bahan :

Alat
- benda penampung
- Spidol warna
- Penyangga
-
- gunting

Bahan
- kertas
- tem
- pelarut

• Langkah-langkah

- Gunting stengah kertas
- lalu diberi warna pada ujung kertas nya
- lem kertas ke sdotan
- Masukkan kertas kedalam air

C. Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan dibawah ini dengan cermat berdasarkan pada gambar atau video!

No	Bahan	Metode yang digunakan	Hasil pengamatan
1.	Spidol	Kromatografi	Warna Hitam Warna Biru tua Warna ungu
2.	Setelah dilakukan kromatografi pada kertas/tisu		Warna ungu, biru Warna ungu, biru torku Warna Biru

D. Analisis

Berdasarkan pada percobaan pada gambar atau video yang telah dilakukan, diskusikanlah beberapa pertanyaan berikut ini !

1. Bagaimana cara kerja pada pemisahan zat warna tersebut ?

Jawab

Beri tanda titik pada kertas curing lalu celupkan kertas ke dalam gelas berisi air secara perlahan dan tinta akan merambat ke atas dengan menghasilkan beberapa warna

2. Mengapa zat warna pada tinta dapat terurai di dalam kertas/tisu yang di beri titik?

Jawab :

Karena adanya Pergerakan zat dari berkonsentrasi tinggi ke berkonsentrasi rendah sehingga menyebabkan titik adanya gaya difusi

3. Jelaskan komponen air terhadap kertas/tisu?

Jawab :

Kromatografi Karena media rambat tinta

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, apa yang dapat disimpulkan?

metode pemisahan kromatografi disimpulkan
tinta campuran pemisahan komponen berdasarkan kecakapan pada fase diam dan
gerak

Lampiran 1.5 Lembar Soal Tes KBK

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
SMP NEGERI 2 MUNDU**

Pokok Bahasan : Campuran

Alokasi Waktu : 40 menit

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : II (Genap)

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tulislah identitas soal pada lembar jawaban.
 2. Perhatikan seluruh soal, apabila terdapat soal yang kurang jelas tanyakan pada guru.
 3. Kerjakan soal yang menurut Anda mudah terlebih dahulu
 4. Kerjakan soal secara mandiri.
 5. Jumlah soal 5 butir essay.
 6. Jawablah soal-soal dengan lengkap, jelas, dan benar pada lembar jawaban menggunakan pulpen .
-

Kerjakan Soal berikut dengan tepat!

A. Jawablah soal uraian di bawah ini dengan lengkap, jelas, dan benar !

1. Deskripsikan 5 metode pemisahan campuran yang berbeda dan jelaskan situasi di mana setiap metode akan menjadi pilihan yang tepat!
2. Anda memiliki campuran antara air, minyak, dan kapur barus. Rancanglah sebuah alat atau metode yang efektif untuk memisahkan ketiga komponen ini. Gambarkan dan jelaskan cara kerjanya!
3. Jelaskan bagaimana prinsip-prinsip pemisahan campuran yang dipelajari dalam pelajaran kimia dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berikan contoh situasi di mana pemahaman tentang pemisahan campuran dapat berguna!
4. Anda berada di sebuah pulau terpencil dan Anda memiliki tanggung jawab untuk menyediakan pasokan garam yang bersih untuk penduduk setempat. Namun, pasokan garam yang tersedia tercampur dengan pasir secara signifikan. Anda memiliki keterbatasan dalam

hal sumber daya dan peralatan yang tersedia di pulau tersebut. Rancanglah sebuah eksperimen atau metode pemisahan campuran yang kreatif dan efektif untuk memisahkan garam dan pasir!

5. Buatlah Solusi baru tentang cara memanfaatkan limbah plastik sebagai bahan bakar!

-Selamat Mengerjakan-

Lampiran 1.6 Hasil Tes KBK Kelas Eksperimen

<u>Lembar Jawaban</u>	
Nama : Hanivah Estika Dewi	
Absensi : 19	
Kelas : 8A	
Hari, Tanggal : Selasa , 28-09-2021	

1. Filtras < Penyaringan)
- Untuk memisahkan cairan dan padatan yang tidak larut berdasarkan pada ukuran partikel atau zat-zat yang tercampur
 - Sentrifugasi
Memisahkan sel-sel darah merah dan darah putih dari plasma dalam
 - Destilasi < Penyulingan)
memisahkan suatu zat cair.
 - Iktamutografi
Mencuci pengguna obat + erlatang
 - Sublimasi
memahami metode
 - 2) Sublimasi = ~~adalah~~ adalah pemisahan campuran titik didih yang berbeda dengan cara menyebutnya.
 - 3) Filtras < Penyaringan) : penyaringan lumpur dari air, penyaringan santan dari air, penutupan relapu
 - 4) Sentrifugasi & : pemisahan sel darah dan emulsian uranium
 - 5) Distilasi (penyulingan) : penyulingan air murni dari air laut, penyulingan minyak mentah.
 - 6) Iktamutografi : percobaan (protof).

④ Filtras
⇒ dilakukan di dalam air, kemudian dilakukan filtras untuk memisahkan larutan garam dari buah pasir, setelah itu dikupas teknikalisasi menggunakan kayu pemanasan untuk memisahkan garam dan garam.

⑤ . dibuatkan alat & ini
- media tanam
- Penerangan

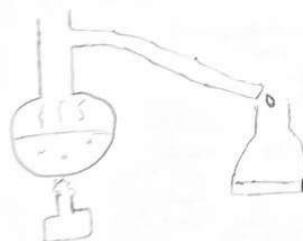
Lembar Jawaban

Nama : Hanikah Estika Dewi
Absensi : 14
Kelas : 8A
Hari, Tanggal : Selasa, 30-09-2024

- Destilasi
Untuk memisahkan cairan yang memiliki titik didih.
- Filtrasi (Pengeringan)
memisahkan cairan dan padatan berdasarkan ukuran partikel zat seperti pasir dan air.
- Sentrifugasi
memisahkan komponen padat dan cairan seperti sel darah merah dan putih dari plasma darah
- Kromatografi
memisahkan campuran berdasarkan afinitas komponen terhadap fase diam dan gerak
- EKSTRAKSI
memisahkan komponen campuran berdasarkan perbedaan kelarutan dan relatif.

100

Cara Kerja Destilasi :



Campurkan air, minyak, dan kapur barus. Panaskan secara perlahan dan minyak akan menguap, karena titik didih lebih rendah. Cairan minyak dapat diambil. air dan kapur akan tetap mencair.

- Pembuangan limbah
Untuk membuang dengan aman dapat memisahkan terlebih dahulu dari bahan berbahaya menggunakan metode Filtrasi, Sentrifugasi, dan Pemisahan magnetik
- Perbaikan air
memisahkan kotoran dari air bersih disebutkan untuk konsumsi dapat menggunakan metode Filtrasi, Destilasi, dan Adsorpsi

(Penjelasan) Muntahan

Proses pemisahan bahan yang mentah jadi komponen seperti pembuatan minyak sawit menggunakan metode Ekstraksi. Campuran air garam diberi air dengan metode ekstraksi untuk pemisahan garam dan pasir. Garam akan larut dalam air sedangkan pasir tidak. Larutan garam di biarkan dibawahi sinar matahari, air akan menguap sedangkan kristal garam ada pada wadah dan dapat digunakan oleh penduduk setempat.

Limbah plastik dapat dimanfaatkan sebagai penerangan

Lampiran 1.7 Hasil Tes KBK Kelas Kontrol

Lembar Jawaban

Nama : Syifatul Maulina
Absensi : 26
Kelas : VIII B
Hari, Tanggal : Selasa, 23 April 2024

Jawaban

1. Pemisahan campuran Pada partikel tidak larut

- Pengayakan dan Penyaringan
 - * Pengayakan Pasir
 - * dll

- Sentrifugasi
 - Pemisahan darah dan plasma darah
 - du

- * Pemisahan magnetis
 - magnet → digunakan untuk memisahkan benda yang mengandung besi dan baja

2. Sentrifugasi

3. - Pengayakan Pasir

- Pengayakan terigu

- Pengering pakaian

4. Menggunakan 2 metode

- Pengayakan = pasir
- Evaporasi = garam

5. - bisa buat penerangan

Pemisahan campuran larut

- Distilasi / Penyulingan
 - * penyulingan daun kayu Putih
 - * dll

- Kromatografi

- * Pemisahan warna pada tinta

415

1. air laut akan mengandung garam akibat aktivitas manusia dan alam.
2. larutkan air pada campuran pasir dan garam
3. lalu garam akan terut dalam air sedangkan pasir akan mengendap tetapi dalam wadah.
4. larutan garam didiamkan dibawah sinar matahari pada proses kristalisasi
5. maka garam akan terkristal sedangkan air akan menguap

Untuk Penjelasan sebagai pemanfaatan limbah

Lembar Jawaban

Nama : Syiratul Ma'rifah
Absensi : 26
Kelas : VIII B
Hari, Tanggal : Selasa, 23 April 2024

1. Pemisahan Campuran :

- Destilasi : memisahkan campuran cairan berdasarkan perbedaan titik didih
- Filtrasi : memisahkan campuran cairan dan padatan seperti memisahkan pasir dari air.
- Sentri Fugasi : memisahkan campuran berdasarkan perbedaan densitas, misal memisahkan padat dari cairan dan padatan
- Kromatografi : memisahkan campuran berdasarkan perbedaan komponen fase diam dan gerak, misal Pengujian tinta.
- Ekstraksi : memisahkan komponen larutan dalam pelarut.

(BD)

2. menggunakan metode Destilasi;
1. Campurkan air, minyak, dan kapur barus dan masukkan ke tabung reaksi
2. Panaskan tabung reaksi, maka minyak akan menguap
3. UAP minyak akan terkumpul diambil menguap dan hasilnya akan menjadi minyak
4. air dan kapur dalam bentuk cair.

3. - FILTRASI air ? Prinsip pemisahan campuran digunakan dalam proses penyeleman air untuk memisahkan kotoran dari air bersih, yang digunakan untuk konsumsi

- Pembuangan limbah : Pemisahan campuran untuk memisahkan limbah, untuk memisahkan limbah agar tidak tercemar menggunakan metode sentri fugasi, magnetik.
- Pengolahan makanan : Proses ~~_____~~ pemisahan campuran memisahkan bahan mentah jadi komponen. misal pembuatan minyak menggunakan proses ekstraksi.

1. air laut yang dibawa oleh angin akan membeku.
2. larutkan air pada campuran pasir dan garam
3. lalu garam akan terut dalam air sedangkan pasir akan mengendap tetapi dalam wedah.
4. larutan garam dicampur dibawakan sinar matahari pada proses kristalisasi
5. maka garam akan terkristal sedangkan air akan menguap

Untuk Penjelasan sebagai pemanfaatan limbah

**Lampiran 2
Instrumen Penelitian 2**

Lampiran 2.1 Angket Diagnostik Peserta Didik

ANGKET RESPON SISWA

TES DIAGNOSTIK

Petunjuk Pengisian :

1. Pahami baik-baik setiap pertanyaan berikut, kemudian jawablah semua pertanyaan sesuai dengan perasaan anda sesungguhnya.
 2. Dalam pengisian angket ini, jawaban yang Anda isi pada angket ini, tidak berpengaruh pada nilai mata pelajaran Anda.
 3. Pilihlah salah satu jawaban yang tersedia dari setiap pertanyaan.
 4. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang Anda pilih.
-

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

1. Apa yang paling sering membuat merasa tertantang dalam belajar ?
 - A. Kesulitan memahami materi
 - B. Keterbatasan waktu
 - C. Kurangnya minat terhadap pelajaran tertentu
 - D. Faktor lain
2. Bagaimana Anda biasanya merespon saat menghadapi tugas yang sulit ?
 - A. Mengatasi dengan tekun
 - B. Merasa stress dan cenderung menyerah
 - C. Mencoba semaksimal mungkin tanpa bantuan
 - D. Tidak peduli atau tidak tertarik
3. Seberapa Sering Anda mencari sumber belajar tambahan di luar materi yang diajarkan di kelas?
 - A. Selalu
 - B. Sering
 - C. Kadang-kadang

- D. Tidak Pernah
4. Dalam pembelajaran lebih suka bekerja sendiri atau dalam kelompok?
- A. Lebih suka bekerja sendiri
 - B. Lebih suka bekerja secara kelompok
 - C. Tergantung pada situasi
 - D. Tidak memiliki preferensi
5. Apakah ketika pembelajaran menggunakan teknologi sebagai alat bantu membuat nyaman?
- A. Sangat nyaman
 - B. Nyaman
 - C. Kurang nyaman
 - D. Tidak nyaman
6. Apakah penggunaan Media pembelajaran yang menarik dapat mengatasi kesulitan dalam memahami pembelajaran?
- A. Sangat setuju
 - B. Setuju
 - C. Kurang setuju
 - D. Tidak Setuju
7. Bagaimana caramu untuk lebih mudah memahami suatu materi atau pelajaran?
- A. Mendengarkan (Audio)
 - B. Menonton (Visual)
 - C. Melakukan Percobaan (Kinestetik)
 - D. Mendengarkan dan menonton (Audio-Visual)
8. Apa pelajaran Favoritmu?
- A. Matematika dan sains
 - B. Ilmu sosial dan kewarganegaraan
 - C. Keagamaan dan budi pekerti
 - D. Kebahasaan dan seni
9. Apa yang menjadi faktor terbesar dalam menentukan minat Anda terhadap suatu mata pelajaran?

- A. Kualitas guru
 - B. Materi pelajaran itu sendiri
 - C. Metode Pengajaran
 - D. Faktor Lain
10. Apakah Anda lebih suka pembelajaran konvensional atau pembelajaran berbasis teknologi?
- A. Pembelajaran konvensional
 - B. Pembelajaran berbasis teknologi
 - C. Tergantung pada materi
 - D. Tidak memiliki preferensi
11. Bagaimana kemampuan Anda dalam mengelola waktu untuk belajar dan tugas-tugas di sekolah?
- A. Sangat baik
 - B. Baik
 - C. Cukup
 - D. Kurang baik
12. Seberapa sering Anda mencari bimbingan dari teman sekelas atau guru ketika mengalami kesulitan dalam pembelajaran ?
- A. Selalu
 - B. Sering
 - C. Kadang-kadang
 - D. Tidak Pernah
13. Suasana pembelajaran seperti apa yang membuat nyaman ketika proses pembelajaran ?
- A. Suasana yang tenang
 - B. Suasana yang ramai
 - C. Suasana yang sejuk
 - D. Lainnya
14. Bagaimana kemampuan komunikasi Anda, terutama dalam konteks pembelajaran ?
- A. Sangat baik

- B. Baik
 - C. Cukup
 - D. Kurang baik
15. Tugas seperti apa yang menurutmu efektif untuk meningkatkan kemampuan ?
- A. Tugas berkelompok
 - B. Tugas individu
 - C. Tugas dalam menciptakan karya
 - D. Tugas harian
16. Pada waktu anda bercerita, Anda memilih untuk bercerita seperti apa ?
- A. Menulis
 - B. Menceritakannya dengan suara keras
 - C. Memerankannya
 - D. Lainnya
17. Ketika Anda mengajarkan sesuatu kepada orang lain, cara seperti apa yang Anda lakukan?
- A. Menunjukkan
 - B. Menceritakannya
 - C. Mendemonstrasikannya dan meminta mereka untuk mencobanya
 - D. Menunjukkan dan mencerikannya
18. Bagaimana cara anda dalam memahami pelajaran ?
- A. Melihat peraga
 - B. Berdiskusi
 - C. Praktik
 - D. Melihat praga dan berdiskusi
19. Jenis aktivitas apa yang anda lakukan dalam waktu senggang Anda ?
- A. Membaca buku atau majalah
 - B. Mendengarkan kaset, acara radio. Atau mendengarkan musik
 - C. Menulis, menggambar, atau sesuatu yang menggunakan tangan Anda
 - D. Membaca buku sambil mendengarkan musik

20. Berikut ini, situasi manakan yang Anda anggap paling nyaman untuk membaya dan mempelajari sesuatu ?
- A. Anda tetap nyaman belajar dengan di irangi musik, suara-suara bising atau keramaian di sekeliling Anda
 - B. Anda kurang nyaman belajar dengan suara musik, bising atau keramaian di sekeliling Anda
 - C. Anda tidak nyaman belajar dengan suara musik, bising atau keramaian di sekeliling Anda
 - D. Anda merasa nyaman, santa, dan tetap bisa belajar meski dengan atau tanpa musik

ANGKET RESPON SISWA TES DIAGNOSTIK		Aqibah C.F Vivian
<p>Petunjuk Pengisian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pahami baik-baik setiap pertanyaan berikut, kemudian jawablah semua pertanyaan sesuai dengan perasaan anda sesungguhnya. 2. Dalam pengisian angket ini, jawaban yang Anda isi pada angket ini, tidak berpengaruh pada nilai mata pelajaran Anda. 3. Pilihlah salah satu jawaban yang tersedia dari setiap pertanyaan. 4. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang Anda pilih. 		
<p>Nama : Aqibah Chuisa F Kelas : VIII Hari/Tanggal : 23 Agustus 2024</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang paling sering membuat merasa tertantang dalam belajar ? <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> A. Kesulitan memahami materi B. Keterbatasan waktu C. Kurangnya minat terhadap pelajaran tertentu D. Faktor lain 2. Bagaimana Anda biasanya merespon saat menghadapi tugas yang sulit ? <ul style="list-style-type: none"> A. Mengatasi dengan tekun B. Merasa stress dan cenderung menyerah <input checked="" type="checkbox"/> C. Mencoba semaksimal mungkin tanpa bantuan D. Tidak peduli atau tidak tertarik 3. Seberapa Sering Anda mencari sumber belajar tambahan di luar materi yang diajarkan di kelas? <ul style="list-style-type: none"> A. Selalu B. Sering <input checked="" type="checkbox"/> C. Kadang-kadang D. Tidak Pernah 		

- A. Lebih suka bekerja sendiri
B. Lebih suka bekerja secara kelompok
 C. Tergantung pada situasi
D. Tidak memiliki preferensi
5. Apakah ketika pembelajaran menggunakan teknologi sebagai alat bantu membuat nyaman?
A. Sangat nyaman
 B. Nyaman
C. Kurang nyaman
D. Tidak nyaman
6. Apakah penggunaan Media pembelajaran yang menarik dapat mengatasi kesulitan dalam memahami pembelajaran?
A. Sangat setuju
 B. Setuju
C. Kurang setuju
D. Tidak Setuju
7. Bagaimana caramu untuk lebih mudah memahami suatu materi atau pelajaran?
A. Mendengarkan (Audio)
B. Menonton (Visual)
 C. Melakukan Percobaan (Kinestetik)
D. Mendengarkan dan menonton (Audio-Visual)
8. Apa pelajaran Favoritmu?
A. Matematika dan sains
B. Ilmu sosial dan kewarganegaraan
 C. Keagamaan dan budi pekerti
D. Kebahasaan dan seni
9. Apa yang menjadi faktor terbesar dalam menentukan minat Anda terhadap suatu mata pelajaran?
A. Kualitas guru
 B. Materi pelajaran itu sendiri
C. Metode Pengajaran

10. Apakah Anda lebih suka pembelajaran konvensional atau pembelajaran berbasis teknologi?
- A. Pembelajaran konvensional
 - B. Pembelajaran berbasis teknologi
 - C. Tergantung pada materi
 - D. Tidak memiliki preferensi
11. Bagaimana kemampuan Anda dalam mengelola waktu untuk belajar dan tugas-tugas di sekolah?
- A. Sangat baik
 - B. Baik
 - C. Cukup
 - D. Kurang baik
12. Seberapa sering Anda mencari bimbingan dari teman sekelas atau guru ketika mengalami kesulitan dalam pembelajaran?
- A. Selalu
 - B. Sering
 - C. Kadang-kadang
 - D. Tidak Pernah
13. Suasana pembelajaran seperti apa yang membuat nyaman ketika proses pembelajaran?
- A. Suasana yang tenang
 - B. Suasana yang ramai
 - C. Suasana yang sejuk
 - D. Lainnya
14. Bagaimana kemampuan komunikasi Anda, terutama dalam konteks pembelajaran?
- A. Sangat baik
 - B. Baik
 - C. Cukup
 - D. Kurang baik
15. Tugas seperti apa yang menurutmu efektif untuk meningkatkan kemampuan?
- A. Tugas berkelompok
 - B. Tugas individu
 - C. Tugas dalam menciptakan karya
 - D. Tugas harian

Menulis

- B. Menceritakannya dengan suara keras
- C. Memetankannya
- D. Iaunya

17 Ketika Anda mengajarkan sesuatu kepada orang lain, cara seperti apa yang Anda lakukan?

- A. Menunjukkan
- B. Menceritakannya
- C. Mendemonstrasikannya dan meminta mereka untuk mencobanya
- D. Menunjukkan dan mencerikannya

18. Bagaimana cara anda dalam memahami pelajaran ?

- A. Melihat peraga
- B. Berdiskusi
- C. Praktik
- D. Melihat praga dan berdiskusi

19. Jenis aktivitas apa yang anda lakukan dalam waktu senggang Anda ?

- A. Membaca buku atau majalah
- B. Mendengarkan kaset, acara radio. Atau mendngarkan musik
- C. Menulis, menggambar, atau sesuatu yang menggunakan tangan Anda
- D. Membaca buku sambil mendngarkan musik

20. Berikut ini, situasi manakan yang Anda anggap paling nyaman untuk membaya dan mempelajari sesuatu ?

- A. Anda tetap nyaman belajar dengan di irangi musik, suara-suara bising atau keramaian di sekeliling Anda
- B. Anda kurang nyaman belajar dengan suara musik, bising atau keramaian di sekeliling Anda
- C. Anda tidak nyaman belajar dengan suara musik, bising atau keramaian di sekeliling Anda
- D. Anda merasa nyaman, santa, dan tetap bisa belajar meski dengan atau tanpa musik

Lampiran 2.2 Angket Formatif Peserta Didik

ANGKET RESPON SISWA

TES FORMATIF

Petunjuk Pengisian :

1. Pahami baik-baik setiap pernyataan berikut, kemudian jawablah semua pernyataan sesuai dengan perasaan anda sesungguhnya.
2. Dalam pengisian angket ini, jawaban yang Anda isi pada angket ini, tidak berpengaruh pada nilai mata pelajaran Anda.
3. Pilihlah salah satu jawaban dari empat jawaban yang tersedia dari setiap pernyataan.

SS = Sangat Setuju KS = Kurang Setuju
S = Setuju TS = Tidak Setuju

4. Berilah tanda ceklist (✓) pada jawaban yang Anda pilih.
-

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		TS	KS	S	SS
1	Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan saya				
2	Saya merasakan pembelajaran kacau dan tidak terarah				
3	Pembelajaran yang dilakukan memperhatikan minat, gaya belajar, dan kesiapan belajar saya				
4	Aktivitas pembelajaran yang dilakukan terlalu sulit				

5	Saya merasa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran				
6	Aktivitas dalam pembelajaran ini membuat saya bersemangat mempelajari materi				
7	Aktivitas dalam pembelajaran ini mendorong saya berpikir kreatif				
8	Pembelajaran yang dilakukan membuat saya kurang percaya diri				
9	Saya cenderung menyukai materi ini karena aktivitasnya				
10	Pemahaman saya menjadi lebih luas karena aktivitas dalam pembelajaran ini				
11	Saya memahami dengan baik materi yang dipelajari				
12	Terdapat materi yang belum saya pahami				
13	Terdapat ketertinggalan penyampaian materi oleh guru				
14	Materi yang dipelajari mendorong saya untuk mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari				
15	Seluruh materi dalam BAB Unsur, Senyawa dan				

	Campuran tersampaikan dengan baik				
16	Media pembelajaran disediakan lengkap				
17	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan saya				
18	Media pembelajaran menarik saya untuk lebih memperdalam materi				
19	Media pembelajaran sulit dijangkau				
20	Media pembelajaran tidak sesuai dengan kondisi saya				

ANGKET RESPON SISWA
TES FORMATIF

Petunjuk Pengisian :

1. Pahami baik-baik setiap pernyataan berikut, kemudian jawablah semua pernyataan sesuai dengan perasaan anda sesungguhnya.
2. Dalam pengisian angket ini, jawaban yang Anda isi pada angket ini, tidak berpengaruh pada nilai mata pelajaran Anda.
3. Pilihlah salah satu jawaban dari empat jawaban yang tersedia dari setiap pernyataan.
 SS = Sangat Setuju KS = Kurang Setuju
 S = Setuju TS = Tidak Setuju
4. Berilah tanda ceklist (✓) pada jawaban yang Anda pilih.

Nama : Rayyan athaya Putra

Kelas : 8A

Hari, Tanggal : 30 - 4 - 2024 - Selasa

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		TS	KS	S	SS
1	Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan saya			✓	
2	Saya merasakan pembelajaran kacau dan tidak terarah	✓			
3	Pembelajaran yang dilakukan memperhatikan minat, gaya belajar, dan kesiapan belajar saya				✓
4	Aktivitas pembelajaran yang dilakukan terlalu sulit		✓		
5	Saya merasa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran	✓			

6	pembelajaran ini membuat saya bersemangat mempelajari materi Aktivitas dalam pembelajaran ini mendorong saya berpikir kreatif Pembelajaran yang dilakukan membuat saya kurang percaya diri Saya cenderung menyukai materi ini karena aktivitasnya Pemahaman saya menjadi lebih luas karena aktivitas dalam pembelajaran ini						✓
7							✓
8							✓
9							✓
10							✓
11	Saya memahami dengan baik materi yang dipelajari						✓
12	Terdapat materi yang belum saya pahami	✓					
13	Terdapat ketertinggalan penyampaian materi oleh guru		✓				
14	Materi yang dipelajari mendorong saya untuk mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari Seluruh materi dalam BAB Unsur, Senyawa dan Campuran tersampaikan dengan baik						✓
15							✓
16	Media pembelajaran disediakan lengkap						✓
17	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan saya						✓

Lampiran 2.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN**

Nama Observer **SRI WULAN SAHALA**
 NIP/NIM **200661015 19750915 200112 2003**
 Instansi **Universitas Muhamad CILEBON SMPN 2 MUNDU**

Berilah tanda centang (✓) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom dibawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan

Keterangan

YA : Jika aspek yang diniptai muncul

TIDAK : Jika aspek yang diniptai tidak muncul

Aktivitas Guru

No	Kriteria Penilaian	Penilaian		Catatan
		YA	TIDAK	
Pendahulu				
1	Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓		
2	Guru mengecek kehadiran siswa	✓		
3	Guru mempersiapkan siswa untuk belajar	✓		
4	Guru menyampaikan apresiasi untuk memotivasi dan menarik perhatian siswa	✓		
5	Guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang akan dipelajari			

6	Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan teknik penilaian yang akan digunakan	✓		
Kegiatan Inti				
7.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	✓		
8.	Guru membawa siswa kedalam konteks permasalahan, berupa memberikan pernyataan menantang kepada siswa	✓		
9.	Guru menyampaikan tentang kegiatan yang akan dilakukan pada LKPD	✓		
10.	Guru membimbing siswa mencari sumber-sumber yang relevan tentang materi yang dipelajari	✓		
11.	Guru membimbing siswa untuk menentukan dan menulis temuan yang siswa temukan			
12.	Guru membimbing siswa untuk memahami materi	✓		
Penutup				
13.	Guru mengevaluasi pembelajaran bersama siswa	✓		
14.	Guru memberikan apresiasi kepada siswa	✓		
15.	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	✓		
16.	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	✓		

Aktivitas siswa

No	Kriteria Penilaian	Penilaian		Catatan
		YA	TIDAK	
Pendahulu				
1.	Siswa menjawab salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓		
2.	Merespon pengecekan kehadiran siswa	✓		
3.	Siswa bersiap untuk belajar (menyiapkan buku dan alat tulis)	✓		
4.	Siswa merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru dengan cara menjawab pertanyaan yang diberikan guru	✓		
Kegiatan Inti				
5.	Siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan	✓		
6.	Siswa memberi respon atas pernyataan yang diberikan oleh guru	✓		
7.	Siswa menyimak tentang kegiatan yang akan dilakukan pada LKPD	✓		
8.	Siswa mencari sumber-sumber yang relevan tentang materi yang dibimbing oleh guru	✓		
9.	Siswa berdiskusi tentang kegiatan yang dilaksanakan sesuai LKPD	✓		
10.	Siswa bersama kelompoknya mencatat hasil temuan yang ditemukan	✓		
11.	Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil temuan kelompoknya pada kelompok lain	✓		

L.	Kelompok lainnya menyimak dan merespon hasil temuan kelompok yang telah persentasi	✓		
Penutup				
13.	Siswa bersama guru mengevaluasi pembelajaran bersama	✓		
14.	Siswa merespon apresiasi yang diberikan oleh guru	✓		
15.	Siswa berdoa dan menjawab salam guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	✓		

Cirebon, 24 April 2024

Observer



(.....SAHARVA.....)

Lampiran 2.4 Lembar Observasi Validasi Dosen

LEMBAR VALIDASI																														
MODUL PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN																														
Nama Validator : Mutiara Dwit Cahyantri, M.Pd NIDN/NIP : 0406019201 Instansi : Universitas Muhammadiyah Cirebon																														
A. PEGANTAR <p>Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran dengan sub materi C, yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran". Saya Ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.</p>																														
B. PETUNJUK <ol style="list-style-type: none"> 1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia. 2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Berpikir Kreatif pada bagian kolom catatan. 3. Pedoman penskoran instrument tes soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Berpikir Kreatif adalah sebagai berikut: <p style="text-align: center;">5 = Sangat Baik 4 = Baik 1 = Kurang Baik 3 = Cukup 2 = Kurang</p>																														
C. PENILAIAN <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">No</th> <th rowspan="2" style="width: 40%;">Kriteria Penilaian</th> <th colspan="5" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Skor</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">Format Modul</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td> <td>Komponen Modul minimal terdapat identitas modul, informasi pembelajaran,</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;">✓</td> </tr> </tbody> </table>						No	Kriteria Penilaian	Skor					1	2	3	4	5	Format Modul						1.	Komponen Modul minimal terdapat identitas modul, informasi pembelajaran,					✓
No	Kriteria Penilaian	Skor																												
		1	2	3	4	5																								
Format Modul																														
1.	Komponen Modul minimal terdapat identitas modul, informasi pembelajaran,					✓																								

	pembelajaran dan aktifitas pembelajaran.				
2.	Modul di susun secara rurut sesuai dengan ketentuan modul kurikulum merdeka				✓
Aspek Kegiatan Pembelajaran					
3.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran				✓
4.	Memberikan apersepsi dan motivasi pembelajaran			✓	
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
6.	Aktifitas pembelajaran sesuai dengan langkah - langkah model PBL menggunakan metode Pembelajaran Diferensiasi				✓
7.	Kesesuaian isi modul dengan materi pembelajaran IPA				✓
8.	Menyampaikan materi menggunakan media ajar yang disiapkan				✓
9.	Skenario aktivitas pembelajaran tersusun secara rurut				✓
10.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif, berpikir kreatif dan kerjasama				✓
11.	Kegiatan belajar berorientasi pada kebutuhan belajar siswa				✓
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan	✓			
13.	Terdapat kegiatan pemberian umpan balik		✓		
14.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa		✓		
Aspek Bahasa dan Penulisan					
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia dan ketentuan EYD yang baik dan benar				✓

16.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda						<input checked="" type="checkbox"/>
17.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					<input checked="" type="checkbox"/>	
18.	Bahasa yang digunakan efektif						<input checked="" type="checkbox"/>

D. CATATAN

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap lembar modul pembelajaran dengan pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen tes ini diisyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon.....2024

Validator



Mutiaran Dwi C, M.Pd

JURNAL PENELITIAN
**MODUL PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN
 BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN
 CAMPURAN**

Nama Validator : Noor Montawakk, M.Pd

NIDN/NIP : 0430188704

Instansi : UMC

A. PEGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran dengan sub materi C, yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran". Saya Ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal *pre-test* dan *post-test* Berpikir Kreatif pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument tes soal *pre-test* dan *post-test* Berpikir Kreatif adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 4 = Baik 1 = Kurang Baik

3 = Cukup 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Format Modul						
1.	Komponen Modul minimal terdapat identitas modul, informasi pembelajaran,					

	pembelajaran dan aktifitas pembelajaran				✓	
2.	Modul di susun secara runut sesuai dengan ketentuan modul kurikulum merdeka				✓	
Aspek Kegiatan Pembelajaran						
3.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran				✓	
4.	Memberikan <i>persepsi</i> dan motivasi pembelajaran				✓	
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓	
6.	Aktifitas pembelajaran sesuai dengan langkah – langkah model PBL menggunakan metode Pembelajaran Diferensiasi				✓	
7.	Kesesuaian isi modul dengan materi pembelajaran IPA				✓	
8.	Menyampaikan materi menggunakan media ajar yang disiapkan				✓	
9.	Skenario aktivitas pembelajaran tersusun secara runut				✓	
10.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif, berpikir kreatif dan kerjasama				✓	
11.	Kegiatan belajar berorientasi pada kebutuhan belajar siswa				✓	
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan				✓	
13.	Terdapat kegiatan pemberian umpan balik				✓	
14.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa				✓	
Aspek Bahasa dan Penulisan						
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia dan ketentuan EYD yang baik dan benar				✓	

16.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
17.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
18.	Bahasa yang digunakan efektif					✓	

D. CATATAN

Indikator ini lengkap "membentuk pengeliruan" ketika di tulis / cointekan pada kerutan spesifik aktivitas yg dilakukan oleh siswa.

misal. siswa mendapat tugas apa yg tidak mereka ketahui ? apa yg belum mereka ketahui ? bagaimana mereka mencari tahu / mendapatkan data tsb ?

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap lembar modul pembelajaran dengan pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen tes ini dinyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 26 Februari 2024

Validator

Vegi
 (Vegi Novianawati, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PEMBELAJARAN DIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR,
SENYAWA, DAN CAMPURAN**

Nama Validator : Noor Novianawati , M.Pd

NIDN/NIP : 0430118804

Instansi : UMC

A. PEGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran dengan sub materi C, yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran”. Saya Ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- 1) Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
- 2) Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada bagian kolom catatan. Pedoman penskoran instrument Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 4 = Baik 1 = Kurang Baik

3 = Cukup 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran				✓	

2.	Kesesuaian materi LKPD terhadap kemampuan siswa				✓	
3.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan perkembangan ilmu penggetahuan				✓	
4.	Keterkinian materi dalam LKPD				✓	
Kelayakan Bahasa						
5.	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
6.	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam LKPD			✓		
7.	Kesesuaian struktur kalimat				✓	
8.	Kemampuan LKPD Dalam mendorong siswa untuk berpikir kreatif				✓	
9.	Kemultitfaṣiran kalimat dalam LKPD			✓		
Kelayakan Kegiatan/Pengamatan Siswa						
10.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD				✓	
11.	Pengidentifikasihasil temuan dalam LKPD				✓	
12.	Perencanaan dan pelaksanaan kerja ilmiah dalam LKPD				✓	
13.	Kelayakan Tampilan				✓	
14.	Kesesuaian huruf yang digunakan dalam LKPD				✓	
15.	Kescimbangan komposisi tata letak LKPD				✓	
Kelayakan Penyajian						
16.	Kemudahan langkah-langkah kegiatan dalam LKPD				✓	

17.	Penyajian materi LKPD yang disertai objek langsung				✓	
18.	Penempatan siswa dalam LKPD sebagai subyek belajar				✓	
Kelayakan pelaksanaan dan pengukuran						
19.	Penekanan pada pendekatan pembelajaran inkuriri				✓	
20.	Pengukuran kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan				✓	
21.	Pengukuran ketercapaian indikator keberhasilan siswa				✓	

D. CATATAN

Perbaikan / Perhatikan kembali penulisan teman baca

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen ini dinyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 26 Feb 2024

Validator

Ungu
 (Noor Hanimawati, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PEMBELAJARAN DIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR,
SENYAWA, DAN CAMPURAN**

Nama Validator : *Mutiarita Dwi C. M.Pd*

NIDN/NIP : *0406019201*

Instansi : *Universitas Muhammadiyah Cirebon*

A. PEGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Tbu terhadap modul pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran dengan sub materi C, yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran". Saya Ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Tbu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- 1) Bapak/Tbu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
 - 2) Bapak/Tbu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada bagian kolom catatan. Pedoman penskoran instrument Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:
- 5 = Sangat Baik 4 = Baik 1 = Kurang Baik
 3 = Cukup 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran					✓

1.	Kesesuaian materi LKPD terhadap kemampuan siswa				✓	
3.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan perkembangan ilmu pengetahuan			✓		
4.	Keterkinian materi dalam LKPD				✓	
Kelayakan Bahasa						
5.	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
6.	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam LKPD				✓	
7.	Kesesuaian struktur kalimat				✓	
8.	Kemampuan LKPD Dalam mendorong siswa untuk berpikir kreatif			✓		
9.	Kemultitafsiran kalimat dalam LKPD	✓				
Kelayakan Kegiatan/Pengamatan Siswa						
10.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD				✓	
11.	Pengidentifikasihasil temuan dalam LKPD				✓	
12.	Perencanaan dan pelaksanaan kerja ilmiah dalam LKPD				✓	
13.	Kelayakan Tampilan		✓			
14.	Kesesuaian huruf yang digunakan dalam LKPD				✓	
15.	Keseimbangan komposisi tata letak LKPD		✓			
Kelayakan Penyajian						
16.	Kemudahan langkah-langkah kegiatan dalam LKPD				✓	

17.	Penyajian materi LKPD yang disertai objek langsung				✓	
18.	Penempatan siswa dalam LKPD sebagai subjek belajar				✓	
Kelayakan pelaksanaan dan pengukuran						
19.	Penekanan pada pendekatan pembelajaran inkuiri				✓	
20.	Pengukuran kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan					
21.	Pengukuran ketercapaian indikator keberhasilan siswa			✓		✓

D. CATATAN

.....
.....
.....
.....
.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen ini dinyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 2024

Validator

(Mukarramah C, M, Ed)

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN ASESMEN DIAGNOSTIK

Name Validator Muthiah Dasi, C.M.Ed

NIN NIP 0406019201

Instanssi C1-P Kemia UMC

C. PENGANTAR

Jembat validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Diagnostik Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Semawati dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi jembat validasi ini.

B. P. TUNJUK

- 1 Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
 - 2 Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran pada bagian kolom catatan.
 - 3 Pedoman penskoran Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran adalah sebagai berikut:

2 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 Back 2 = Kurang

C. PENILAIAN

4.	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon siswa sudah mencakup semua aspek yang mendukung terlaksananya pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.		✓	
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuai dan jelas		✓	
6.	Butir-butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.	✗	✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.		✓	
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.		✓	
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket respon siswa dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa			✓
Aspek Bahasa				
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan standar bahasa Indonesia			✓
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda			✓
15.	Bahasa yang digunakan efektif			✓

D. CATATAN

Pernyataan tes diagnostik lebih spesifik ke dalam pembelajaran yg akan ditemui

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Diagnostik Terhadap Pembelajaran diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 2024

Validator

Mutiarasari Dwi, C, M.Pd

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN ASESMEN DIAGNOSTIK

Nama Validator Noor Novianawati, S.E., Pd.

NIDN-NIP 043018804

Instansi Universitas Muhammadiyah Aceh

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Diagnostik Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
 2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran pada bagian kolom catatan.
 3. Pedoman penskoran Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Bank 2 = Kurone

C. PENGALIAN

4.	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon siswa sudah mencakup semua aspek yang meridukung terlaksanannya pembelajaran Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				✓	
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuni dan jelas				✓	
6.	Butir butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓		
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓		
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket respon siswa dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa		✓			
Aspek Bahasa						
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
15.	Bahasa yang digunakan efektif				✓	

D. CATATAN

1. Tanda baca (tanda tanya) sebaiknya tidak diberi spasi setelah kalimat tanyanya.
2. Pilihan jawaban yang bersifat terbuka sebaiknya diberi kalimat terbuka untuk siswa menuliskannya.
3. Butir pertanyaan yang spesifik menggambarkan pembelajaran berdiferensiasi (sesuai jadwal penelitian) belum muncul.

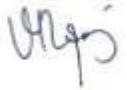
E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Diagnostik Terhadap Pembelajaran diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 25 Feb 2024

Validator

Nur Novianawati, M.Pd


LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN ASESMEN FORMATIF

Nama Validator : Noor Novianawati, M.Pd

NIDN/NIP : 0430118804

Instansi : UMC

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument Asesmen Formatif pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument tes soal *pre-test* dan *post-test* Berpikir Kreatif adalah sebagai berikut:
5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
4 = Baik 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Petunjuk						
1.	Petunjuk lembar pengisian sudah jelas					✓
2.	Lembar angket respon mudah digunakan				✓	
3.	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓	
Aspek Isi						
4.	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon siswa sudah mencakup semua aspek yang mendukung terlaksananya pembelajaran				✓	

	Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuai dan jelas			✓	
6.	Butir butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa			✓	
Aspek Bahasa					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda			✓	
15.	Bahasa yang digunakan efektif			✓	

D. CATATAN

Beri tanda baca titik (.) di setiap akhir kalimat pernyataan.

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi materi unsur, senyawa, dan campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 26 Feb 2024

Validator

Noor Navianawati, M.Pd
(.....)

INSTRUMEN ASESMEN FORMATIF						
Nama Validator	<i>Mutikara Dwi C, M.Pd</i>					
NIDN/NIP	<i>0406019201</i>					
Instansi	<i>S1-P.Kimia UMC</i>					
A. PENGANTAR						
<p>Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.</p>						
B. PETUNJUK						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia. 2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrumen Asesmen Formatif pada bagian kolom catatan. 3. Pedoman penkoran instrument tes soal <i>pre-test dan post-test Berpikir Kreatif</i> adalah sebagai berikut: 						
<p style="text-align: center;">5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang 4 = Baik 2 = Kurang</p>						
C. PENILAIAN						
No.	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Petunjuk						
1.	Petunjuk lembar pengisian sudah jelas					✓
2.	Lembar angket respon mudah digunakan				✓	
3.	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas					✓
Aspek Isi						
4	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon siswa sudah mencakup semua aspek yang mendukung terlaksanannya pembelajaran				✓	

	Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuai dan jelas				✓
6.	Butir-butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa				✓
Aspek Bahasa					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda				✓
15.	Bahasa yang digunakan efektif				✓

3. CATATAN

Tes formatif lebih menjelaskan Hq Konsep yg akan diteksi

4. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi materi unsur, senyawa, dan campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 2024

Validator

Mutiarra Dwi Sri M.Pd.

**VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA,
DAN CAMPURAN**

Nama Validator *Mutiafa Dwi C.M.Pd*
 NIDN/NIP *04060192D1*
 Instansi *S1. P.Kewm UMC*

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi terhadap Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Sub materi C. Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C. Campuran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penilaian
 2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pertanyaan dalam instrument ini digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan kualitas Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C.
 3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (/) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
- | | |
|-------------------|-------------------|
| 4 = Sangat Setuju | 2 = Kurang Setuju |
| 3 = Setuju | 1 = Tidak Setuju |
4. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.

5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan
6. Bapak/Ibu dimohon untuk melengkapi kesimpulan umum dari hasil penilaian.
7. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian materi dengan profil pelajar pascasila			✓		
Keakuratan Materi						
3.	Keakuratan konsep dan resolusi				✓	
4.	Keakuratan Contoh				✓	
5.	Keakuratan gambar, tabel, dan ilustrasi				✓	
Kemutakhiran Materi						
6.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu			✓		
7.	Penggunaan contoh kasus terkini				✓	
8.	Kemutakhiran rujukan yang digunakan			✓		
Kedalaman Materi						
9.	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
10.	Penjabaran materi sesuai dengan tujuan kurikulum				✓	
Kekontekstualan materi						
11.	Penyajian materi sesuai dengan kenyataan hidup sehari-hari				✓	
12.	Penggunaan contoh sesuai dengan kenyataan sehari-hari				✓	

Komentar/saran Perbaikan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Cirebon, 2024

Validation

(Mukarramah C, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI MATERI
**VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP
 KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA,
 DAN CAMPURAN**

Nama Validator Noor Novianawati, M.Pd

NIDN/NIP 0430118804

Instansi Universitas Muhammadiyah Cirebon

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi terhadap Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Sub materi C. Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C. Campuran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penilaian
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pertanyaan dalam instrument ini digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan kualitas Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Setuju 2 = Kurang Setuju
 3 = Setuju 1 = Tidak Setuju
4. Apabila Bapak/ Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.

5. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan
 6. Bapak/ Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian.
 7. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian materi dengan profil pelajar panchasila					✓
Keakuratan Materi						
3.	Keakuratan konsep dan resolusi					✓
4.	Keakuratan Contoh					✓
5.	Keakuratan gambar, tabel, dan ilustrasi					✓
Kemutakhiran Materi						
6.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu					✓
7.	Penggunaan contoh kasus terkini					✓
8.	Kemutakhiran rujukan yang digunakan					✓
Kedalaman Materi						
9.	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa					✓
10.	Penjabaran materi sesuai dengan tuntutan kurikulum					✓
Kekontekstualan materi						
11.	Penyajian materi sesuai dengan kenyataan hidup sehari-hari					✓
12.	Penggunaan contoh sesuai dengan kenyataan sehari-hari					✓

Mendorong Keingintahuan					
13.	Materi yang disajikan mendorong rasa ingin tahu siswa				✓
14.	Tugas yang disajikan mendorong rasa ingin tahu siswa				✓
15.	Tugas yang disajikan mendorong keinginan siswa untuk mencari informasi lebih lanjut				✓
Penyajian Materi					
16.	Penyajian materi dimulai dari yang mudah ke sukar				✓
17.	Penyajian materi dimulai dari yang sederhana ke kompleks				✓
18.	Pengemasan materi sesuai dengan keilmuan kimia				✓

D. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Sub materi C. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes ini dinyatakan

1. Layak digunakan tanpa revisi
 2. Layak digunakan dengan revisi
 3. Tidak layak digunakan
- *) Lingkari salah satu

Komentar/saran Perbaikan:

Pilihlah profil pelajar pencapaian yang dominan menonjol. Tidak harus mencantumkan semua profil.

Cirebon, 25 feb. 2024

Validator

Ulysi
(.....)

Lampiran 2.5 Lembar Observasi Validasi Guru

LEMBAR VALIDASI

MODUL PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN

Nama Validator : SAHARA

NIDN/NIP : 197509162001121003

Instansi : SMPN 2 MUNDU

A. PEGANTAR

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran dengan sub materi C, yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran”. Saya Ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal *pre-test* dan *post-test* Berpikir Kreatif pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument tes soal *pre-test* dan *post-test* Berpikir Kreatif adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 4 = Baik 1 = Kurang Baik

3 = Cukup 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Format Modul						
1.	Komponen Modul minimal terdapat				✓	

	identitas modul, informasi pembelajaran, komponen pembelajaran, komponen inti pembelajaran dan aktifitas pembelajaran.					
2.	Modul di susun secara runtut sesuai dengan ketentuan modul kurikulum merdeka				✓	
Aspek Kegiatan Pembelajaran						
3.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran				✓	
4.	Memberikan apersepsi dan motivasi pembelajaran			✓		
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓	
6.	Aktifitas pembelajaran sesuai dengan langkah – langkah model PBL menggunakan metode Pembelajaran Diferensiasi				✓	
7.	Kesesuaian isi modul dengan materi pembelajaran IPA				✓	
8.	Menyampaikan materi menggunakan media ajar yang disiapkan				✓	
9.	Skenario aktivitas pembelajaran tersusun secara runtut			✓		
10.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif, berpikir kreatif dan kerjasama				✓	
11.	Kegiatan belajar berorientasi pada kebutuhan belajar siswa				✓	
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan				✓	
13.	Terdapat kegiatan pemberian umpan balik				✓	
14.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa				✓	
Aspek Bahasa dan Penulisan						
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan					✓

	bahasa Indonesia dan ketentuan EYD yang baik dan benar					✓
16.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda					✓
17.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
18.	Bahasa yang digunakan efektif					✓

D. CATATAN

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap lembar modul pembelajaran dengan pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen tes ini dinyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 29-Feb-2024

Validator



(..... STHARIA)

	dengan tujuan pembelajaran				
2.	Kesesuaian materi LKPD terhadap kemampuan siswa				✓
3.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan perkembangan ilmu pengetahuan				✓
4.	Keterkiniyan materi dalam LKPD				
Kelayakan Bahasa					
5.	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
6.	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam LKPD				✓
7.	Kesesuaian struktur kalimat				✓
8.	Kemampuan LKPD Dalam mendorong siswa untuk berpikir kreatif				✓
9.	Kemultitafsiran kalimat dalam LKPD				✓
Kelayakan Kegiatan/Pengamatan Siswa					
10.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD				✓
11.	Pengidentifikasiakan hasil temuan dalam LKPD				✓
12.	Perencanaan dan pelaksanaan kerja ilmiah dalam LKPD				✓
13.	Kelayakan Tampilan				✓
14.	Kesesuaian huruf yang digunakan dalam LKPD				✓
15.	Keseimbangan komposisi tata letak LKPD				✓
Kelayakan Penyajian					
16.	Kemudahan langkah-langkah kegiatan dalam LKPD				✓

17.	Penyajian materi LKPD yang disertai objek langsung					✓
18.	Penempatan siswa dalam LKPD sebagai subyek belajar				✓	
Kelayakan pelaksanaan dan pengukuran						
19.	Penekanan pada pendekatan pembelajaran inkuiri					✓
20.	Pengukuran kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan					✓
21.	Pengukuran ketercapaian indikator keberhasilan siswa					✓

D. CATATAN

.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan , instrumen ini dinyatakan :

- 1) Layak digunakan
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 29 Februari 2024

Validator



(.....SAHARA.....)

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN DIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI UNSUR, SENYAWA,
DAN CAMPURAN

Nama Validator : SAHARA

NIDN/NIP : 197505152001122003

Instansi : SMPN 2 MUNDU

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi terhadap Pembelajaran Diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Sub materi C. Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C. Campuran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penilaian
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pertanyaan dalam instrument ini digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan kualitas Pembelajaran Diferensiasi pada materi Unsur Senyawa, dan Campuran sub materi C.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
4 = Sangat Setuju 2 = Kurang Setuju
3 = Setuju 1 = Tidak Setuju

4. Apabila Bapak/ Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu untuk diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
5. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan
6. Bapak/ Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian.
7. Atas bantuan Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

C. PENILAIAN

No	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				X	✓
2.	Kesesuaian materi dengan profil pelajar Pancasila				✓	
Keakuratan Materi						
3.	Keakuratan konsep dan resolusi				✓	
4.	Keakuratan Contoh					✓
5.	Keakuratan gambar, tabel, dan ilustrasi				✓	
Kemutakhiran Materi						
6.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu					✓
7.	Penggunaan contoh kasus terkini				✓	
8.	Kemutakhiran rujukan yang digunakan				✓	
Kedalaman Materi						
9.	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
10.	Penjabaran materi sesuai dengan tuntutan kurikulum				✓	
Kekontekstualan materi						
11.	Penyajian materi sesuai dengan					✓

Komentar/saran Perbaikan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Cirebon, 29 FEB 2024

Validator


(SAHARA, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI**INSTRUMEN ASESMEN FORMATIF**Nama Validator : *SAHARA, S.Pd*NIDN/NIP : *19750915 200112 2003*Instansi : *SMPN 2 MUNDU***A. PENGANTAR**

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument Asesmen Formatif pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument tes soal *pre-test dan post-test* Berpikir Kreatif adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Petunjuk						
1.	Petunjuk lembar pengisian sudah jelas				✓	
2.	Lembar angket respon mudah digunakan				✓	
3.	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓	
Aspek Isi						
4.	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon siswa sudah mencakup semua aspek yang mendukung terlaksanannya pembelajaran				✓	

	Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuai dan jelas			✓	
6.	Butir butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa			✓	
Aspek Bahasa					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda			✓	
15.	Bahasa yang digunakan efektif				✓

D. CATATAN

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Formatif Terhadap Pembelajaran Diferensiasi materi unsur, senyawa, dan campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
2) Layak digunakan dengan revisi
3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 29 Februari 2024

Validator



Sahril
(.....)
(9750915 2001 122003)

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN ASESMEN DIAGNOSTIK

Nama Validator : SAHARA

NIDN/NIP : 197005200112200L

Instansi : SMPN 2 MUNDU

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari Bapak/Ibu terhadap Angket Asesmen Diagnostik Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran adalah sebagai berikut:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

C. PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian	Sor				
		1	2	3	4	5
Aspek Petunjuk						
1.	Petunjuk lembar pengisian sudah jelas					✓
2.	Lembar angket respon mudah digunakan					✓
3.	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas					✓
Aspek Isi						
4.	Butir-butir pernyataan/pertanyaan respon					✓

	siswa sudah mencakup semua aspek yang meridukung terlaksanannya pembelajaran Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.				✓
5.	Pilihan respon siswa setiap butir-butir aspek sudah sesuni dan jelas				✓
6.	Butir butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relevan dengan kegiatan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
7.	Aspek menarik dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat ketertarikan siswa terhadap Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
8.	Aspek kemudahan dalam angket respon siswa dapat mengukur tingkat kemudahan siswa menggunakan Pembelajaran Diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran sub materi C.			✓	
11.	Aspek ketercapaian tujuan pembelajaran dalam angket respon siswa dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran siswa				✓
Aspek Bahasa					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
14.	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda			✓	
15.	Bahasa yang digunakan efektif				✓

D. CATATAN

.....
.....
.....
.....
.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap Angket Diagnostik Terhadap Pembelajaran diferensiasi pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes ini dinyatakan:

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Cirebon, 29 feb 2024

Validator



(...SAHARA S.Pd...)
197509152001122003

Lampiran 3

Data dan Pengolahan data statistik

Lampiran 3.1 Hasil Uji Validitas Soal

REKAP ANALISIS BUTIR
=====

Rata2= 13,15
 Simpang Baku= 3,16
 KorelasiXY= 0,70
 Reliabilitas Tes= 0,82
 Butir Soal= 7
 Jumlah Subyek= 33
 Nama berkas: C:\USERS\SRI WULAN\ONEDRIVE\DOCUMENTS\SKRIPSI\UJI SOAL.AUR

No	No	Btr Asli	T	DP(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.	Korelasi
1	1	3,04	25,00	Sedang	0,606	Signifikan		
2	2	3,20	22,22	Sedang	0,591	Signifikan		
3	3	9,05	41,67	Sedang	0,894	Sangat Signifikan		
4	4	0,78	5,56	Sedang	0,163	-		
5	5	7,48	38,89	Sedang	0,860	Sangat Signifikan		
6	6	9,05	41,67	Sedang	0,894	Sangat Signifikan		
7	7	2,35	16,67	Sedang	0,448	-		

Lampiran 3.2 Hasil Uji Shapiro Wilk SPSS 24

hasil berpikir kreatif siswa	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	pretest-eksperimen	.147	28	.128	.954	28	.247
	posttest-eksperimen	.140	28	.173	.952	28	.226
	pretest-kontrol	.146	28	.132	.935	28	.081
	posttest-kontrol	.186	28	.014	.939	28	.105

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 3.3 Hasil Uji Homogenitas SPSS 24

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	.012	1	54	.913
	Based on Median	.000	1	54	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	52.471	1.000
	Based on trimmed mean	.004	1	54	.952

Lampiran 3.4 Hasil uji Paired Sample Test SPSS 24

Paired Samples Test													
		Paired Differences											
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference								
					Lower	Upper							
Pair 1	PRETEST_EKSPERIMEN - POSTTEST_EKSPERIMEN	- 35.357	10.086 2.095	1.906	- 39.268	31.446	18.550	- 27	.000				
Pair 2	PRETEST_KONTROL - POSTTEST_KONTROL	- 28.929	11.085	2.095	- 33.227	24.630	13.809	- 27	.000				

Lampiran 3.5 Hasil Uji One Way Anova SPSS 24

ANOVA

Hasil Belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1501.786	1	1501.786	21.044	.000
Within Groups	3853.571	54	71.362		
Total	5355.357	55			

Lampiran 4
Foto Kegiatan



Melakukan Kegiatan Uji Validasi Soal Tingkat Atas



Pertemuan Ke-1 Melakukan Kegiatan Diagnostik dan Pretest Pada Kelas Eksperimen



Pertemuan Ke-1 Melakukan Kegiatan Pretest Pada Kelas Kontrol



Pertemuan Ke-2 Pembelajaran Diferensiasi Kelompok Audio-visual dan Kinestetik Pada Kelas Eksperimen



Pertemuan Ke-2 Pembelajaran Konvensional Pada Kelas Kontrol



Pertemuan Ke-3 Melakukan Kegiatan *Posttest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 5
Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1 : Jl. Tuparev No 70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax. +62-231-209608
 Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatihullah - Watufeluh - Cirebon Email : info@umc.ac.id
 Email : info@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Nomor	:	335/1.b/UMC-FKIP-D/III/2024
Lampiran	:	-
Penhal	:	Permohonan Izin Melakukan Penelitian

Kepada Yth.
 Bapak/Ibu Kepala
 SMP Negeri 2 Mundu
 di

Tempat

Dengan Hormat kami sampaikan bahwa untuk kepentingan menyusun skripsi sebagai tugas akhir perkuliahan pada Program Studi S1-Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Cirebon Tahun Akademik 2023 - 2024, kami mohon izin Bapak/Ibu agar berkenan mengizinkan:

Nama	:	Sri Wulan
NIM	:	200661015
Program Studi	:	S1- Pendidikan IPA
Judul Skripsi	:	Pengaruh Pembelajaran Berbasis Diferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Unsur, Senyawa dan Campuran

Untuk melakukan penelitian pada Maret - Mei 2024 pada lembaga yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan izin kami. Atas perhatian dan izin Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Cirebon, 06 Maret 2024



Lampiran 6
Surat Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON

DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 2 MUNDU

Jl. Raya Pamengkang Kec. Mundu Kab. Cirebon 45173

SURAT KETERANGAN

Nomor :422/054/SMP2/MND/IV/2024

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Keguruan Universitas Muhammadiyah Cirebon, Nomor 13 /1.b /UMC-FKIP-D /I/2024, hal :Izin Mengadakan Penelitian tertanggal 16 Maret 2024, maka kepala SMPN 2 Mundu dengan ini menerangkan nama mahasiswa di bawah ini :

Nama	:	Sri Wulan
NIM	:	200661015
Jurusan	:	S1 Pendidikan IPA
Prodi	:	Pendidikan IPA
Jenjang	:	S1

Benar telah mengadakan penelitian di SMPN 2 Mundu pada tanggal 16 Maret s/d 30 April 2024 guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi yang berjudul : Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif siswa pada materi Unsur ,Senyawa Dan Campuran, di SMP N 2 Mundu Cirebon Tahun Pembelajaran 2023/2024.

Demikian Surat Keterangan diperbaat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mundu, 23 April 2024

Kepala Sekolah,



Lampiran 7
SK Pembimbing



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1 : Jl. Tuparev No.70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax. +62-231-209608
 Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatullah - Wambelah - Cirebon Email : mkf@umc.ac.id
 Email : kkip@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

K E P U T U S A N
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
 Nomor : 023/2.a/UMC/FKIP/D/SK/I/2024
Tentang
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
PRODI S1 PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
TAHUN AKADEMIK 2023-2024

Bismillahirrohmaanirrahim

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon:

- Menimbang** : 1. Bahwa dalam rangka memperluas jalannya perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Cirebon khususnya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, maka mahasiswa tingkat akhir wajib membuat dan menyusun skripsi.
 2. Bahwa keperluan tersebut perlu diangkat dan ditetapkan dosen pembimbing skripsi Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Tahun Akademik 2023-2024

- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
 2. Peraturan Pemerintah RI Nomor: 04 Tahun 2014, Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 3. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/PED/I.0/B/2012 Tanggal 24 Jumadi Awal 1433 H/16 April 2012 M Tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
 4. Statuta Universitas Muhammadiyah Cirebon;
 5. Surat Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 4141/KEP/I.0/D/2020 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon masa jabatan 2020 – 2024.
 6. Surat Keputusan Rektor UMC Nomor: 030/1.a/UMC-SK.R/IV/2021 Tentang Pengangkatan Dekan FKIP

- Berdasar** : 1. Hasil rapat pimpinan Fakultas tanggal 19 Januari 2024

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Pertama : Mengangkat saudara yang namanya tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai dosen pembimbing skripsi Pada mahasiswa S1-Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Cirebon Tahun Akademik 2023-2024. *Nama-nama mahasiswa terlampir.*
Kedua : Kepada yang bersangkutan diberikan imbalan jasa sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Cirebon.
Ketiga : Keputusan ini bertku sejak ditetapkan dan berlaku hingga 20 Januari 2025 , serta apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Cirebon
 Pada tanggal : 20 Januari 2024


 Dr. Dewi Nurdyanti, SST., M.Pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1 : Jl. Tuparew No.70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-2034276, Fax. +62-231-209608

Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatihullah Wanubrah Cirebon Email : mkip@umc.ac.id

Email : fkip@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Lampiran

K E P U T U S A N
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
 Nomor : 023/2.a/UMC/FKIP/D/SK/I/2024

Tentang
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
TAHUN AKADEMIK 2023-2024

No.	NIM	Nama	Pembimbing 1	Pembimbing 2
1	200661031	AMALIA AZZAHRA	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
2	200661005	ANNISAH	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
3	200661016	DESINTHA FARAH AZZAHRA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Rinto, M.Pd
4	200661019	FATHUL HADI	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
5	200661021	HILDA TRIYULANDARI	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
6	200661028	NINA MARIYANA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Rinto, M.Pd
7	200661017	LINDA NURHIKMAH	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
8	200661009	MELINDA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
9	200661010	NUR HASANAH	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
10	200661034	SIRRI WULAN	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Rinto, M.Pd
11	200661035	ZAKKIYATUL FITRIYAH	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
12	200661036	SITI HAFIDHOH	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
13	200661018	BUSTOMI	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
14	200661001	MUHAMMAD HOLIDUN	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
15	200661024	FERA AMELIA	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
16	200661025	FUZNA LAELA	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
17	200661026	SOFIANI SOLEHAWATI	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
18	200661006	JAHROTUL MAULA LIYANA	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
19	200661029	MERISA ALFIQONITA	Norma Bastian, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
20	200661003	ERI ARDIYANSAH	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
21	200661032	SITI SUHARTINI	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
22	200661008	MUTIARA	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
23	200661023	KARMILA	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
24	200661015	SRI WULAN	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si

Ditetapkan di : Cirebon
 Pada tanggal : 20 Januari 2024



Dr. Dewi Nurdiyanti, SST, M.Pd

Lampiran 8
Bukti telah melaksanakan Bimbingan (Kartu Bimbingan)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

NAMA : Sri Uulan
 NIM : 200661015
 PRODI : ST. Pendidikan IPA
 TAHUN AKADEMIK : 2020
 JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa dan Campuran

NAMA PEMBIMBING I: Rinto, M.Pd.

NO	HARI / TGL	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING I
1	Jumat 5 Januari 2024	Pengajuan judul Proposal Skripsi	
2.	Selasa 9 Januari 2024	* Bimbingan BAB I * Bimbingan BAB II *	
3.	Sabtu 13 Januari 2024	Bimbingan BAB III	
4.	Selasa 23 Januari 2024	Bimbingan BAB III dan Instrumen penelitian	
5.	Rabu 7 Februari 2024	Instrumen penelitian dan bimbingan hasil Olah data	
6.	Sabtu 9 Juni 2024	Klasifikasi data dan bimbingan BAB IV	
7.	Senin 15 Juli 2024	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
		Bimbingan BAB V	
8	Sabtu 29 Juli 2024	ACC	

NAMA PEMBIMBING II : Huriwanti Fatnah, M.Si

NO	HARI / TGL	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING II
1	27 Januari 2024	Revisi Judul dan Bimbingan BAB I	Drauf
2	Jumat 2 Februari 2024	Bimbingan BAB I - III	Drauf
3	Rabu 21 Februari 2024	Bimbingan Instrumen Penelitian	Drauf
4	Selasa 25 Juni 2024	Bimbingan Pengolahan data	Drauf
5	Jumat 28 Juni	Bimbingan BAB IV	Drauf
6	Jumat 5 Juli 2024	Revisi BAB IV	Drauf
7	Sabtu 13 Juli 2024	Bimbingan BAB V	Drauf
8	Senin 29 Juli 2024	ACC	Drauf

Pembimbing I

Pembimbing II

Huriwanti Fatnah

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Sri Wulan, penulis skripsi yang berjudul Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran, lahir di Cirebon 2 Agustus 2002, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Mulyadi dan Ibunda Deruleni. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Tampomas dan lulus pada tahun 2014. Kemudian peneliti melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah dan lulus pada tahun 2017. Kemudian peneliti melanjutkan Pendidikan Sekolah Menegah Atas di SMA Negeri 8 Kota Cirebon dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis diterima menjadi salah satu mahasiswa di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Cirebon. Pada tahun 2024 penulis berhasil mempertahankan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran”. Selama menempuh perkuliahan, penulis aktif dalam mengikuti program kreativitas mahasiswa, dan kegiatan himpunan mahasiswa. Pengalaman paling berkesan selama perkuliahan adalah saat diterima dalam program Kampus Mengajar Angkatan ke 4.