

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*) yang muncul saat pembelajaran dengan metode *guided discovery learning* pada tema pembelajaran lingkungan di tingkat SMP. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode pembelajaran *guided discovery learning* dan variabel tetapnya adalah profil kecerdasan majemuk yang muncul saat pembelajaran. Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda, maka berikut definisi operasional dalam penelitian ini :

1. Metode pembelajaran *guided discovery learning* diterapkan pada pembelajaran di kelas dengan topik permasalahan pencemaran lingkungan dan disajikan sesuai langkah-langkah pembelajaran model *guided discovery learning*. Pembelajaran dilakukan dalam tiga pertemuan dengan aktivitas yang berbeda. Pembelajaran dimulai dengan tahap pemberian motivasi, pengambilan data, pengolahan data sampai pada tahap penarikan kesimpulan. Proses pembelajaran diamati melalui lembar observasi KBM untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran.
2. Profil kecerdasan majemuk adalah delapan kecerdasan yang dimiliki manusia. Profil kecerdasan yang muncul pada siswa saat pembelajaran dijarung dengan menggunakan instrumen tes talenta, tes kecerdasan majemuk, dan juga sejumlah pertanyaan dalam lembar kerja siswa yang dilengkapi rubrik penilaian yang akan menghasilkan profil kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh siswa. Untuk mendapatkan profil kecerdasan majemuk, dilakukan tes kecerdasan majemuk yang dilaksanakan setiap akhir pertemuan. Faktor penunjang munculnya kecerdasan majemuk antara lain faktor genetis, sejarah kehidupan pribadi

dan budaya lingkungan akan diperoleh melalui instrumen pendukung bagi siswa berupa angket bagi siswa

B. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah *weak experiment* dengan desain “*One Groups Pretest-Posttest Design*” (Frankel dan Wallen, 2008), yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Desain penelitian *The group pretest-posttest design* dilakukan pada pada satu kelas siswa yang diterapkan metode pembelajaran *guided discovery learning*. Sebelum dilakukan perlakuan, siswa diberikan tes awal untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa dan pada akhir perlakuan diberikan tes akhir untuk mengetahui peningkatan hasil setelah diterapkan pembelajaran *guided discovery learning*.

C. Tempat dan Sumber Data Penelitian

Penelitian mengenai profil kecerdasan majemuk pada siswa melalui pembelajaran *guided discovery* dilakukan di salah satu sekolah swasta di Kota Bandung yang memiliki karakteristik siswa dalam kelas kecil dengan kecerdasan majemuk bervariasi pada tahun pembelajaran 2017/2018.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh kecerdasan majemuk yang dimiliki siswa saat pembelajaran lingkungan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kecerdasan majemuk dari satu kelas VII SMP tahun pembelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan.

D. Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan penelitian. Ketiga tahapan penelitian terdiri dari tahap pendahuluan, pelaksanaan dan akhir. Adapun penjabaran tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Yuliaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

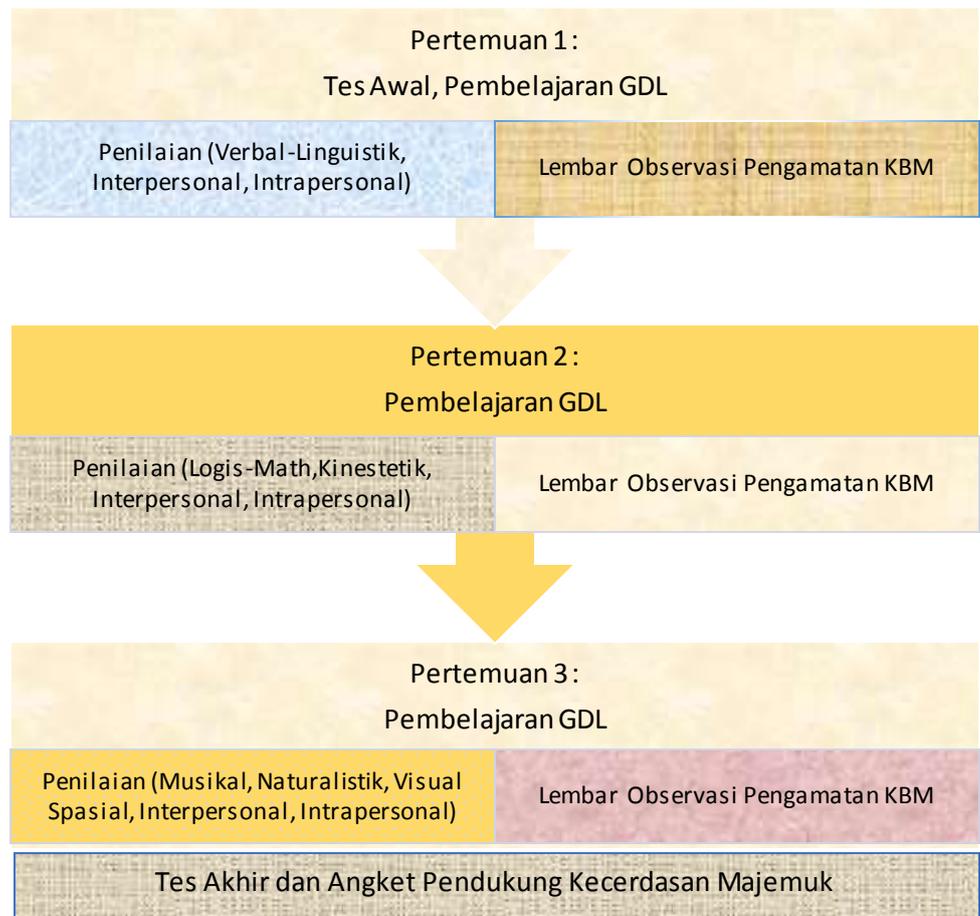
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan sebelum pelaksanaan penelitian dimulai dari kajian literatur dan survei lapangan. Studi literatur dimulai dengan melakukan kajian mengenai teori atau konsep yang berkenaan dengan kecerdasan majemuk dan metode pembelajaran *guided discovery learning*, sedangkan survei lapangan dilaksanakan untuk mengumpulkan data yang berkenaan mengenai kecerdasan majemuk yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran melalui tes talenta yang dapat dilihat pada Lampiran 3.5. Selain itu dilakukan juga survei untuk melihat gambaran kondisi kelas. Persiapan juga dilakukan terkait pengambilan data penelitian yang akan digunakan, dimulai dari penyusunan perangkat pembelajaran terdiri dari pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal penguasaan konsep, lembar kerja siswa, dan lembar observasi untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang terkait dengan *guided discovery learning*. Penyusunan perangkat juga mempertimbangkan hasil tes talenta yang memberi gambaran tentang peta kecerdasan majemuk yang dimiliki siswa secara umum. Susunan perangkat pembelajaran yang telah dibuat, lalu dinilai (*judgment*) oleh dosen ahli terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan dan kualitas media dan bahan ajar yang digunakan.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini adalah implementasi *guided discovery learning* dalam kegiatan pembelajaran tema lingkungan. Pembelajaran *guided discovery learning* ini dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Secara garis besar skema pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Skema pelaksanaan penelitian

Penjabaran ketiga pertemuan penerapan metode *guided discovery learning* yaitu sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan pertama, dilakukan tes penguasaan konsep awal untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi pencemaran lingkungan. Kegiatan dilanjutkan dengan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery learning*. Aktivitas pembelajaran dengan topik jenis pencemaran lingkungan digunakan untuk memunculkan kecerdasan majemuk yang secara potensial dimiliki siswa. Pada akhir pertemuan akan diberikan tes kecerdasan majemuk verbal-linguistik berupa tes membaca, kecerdasan interpersonal melalui lembar observasi siswa dan kecerdasan intrapersonal berupa refleksi pembelajaran siswa. Untuk melihat keterlaksanaan pelaksanaan pembelajaran digunakan lembar

observasi yang berisi indikator ketercapaian rencana pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran.

- b. Pada pertemuan kedua, dilakukan aktivitas praktikum mengenai topik pencemaran air. Praktikum dilakukan untuk memunculkan kecerdasan majemuk yang muncul saat pelaksanaan praktikum, yaitu kecerdasan kinestetik yang akan didapatkan melalui lembar observasi praktikum dan juga pemerolehan fakta melalui kegiatan praktikum yang dilakukan. Praktikum dilakukan oleh siswa yang sudah dibagi menjadi 5 kelompok kerja. Diskusi setelah praktikum dilakukan untuk memunculkan kecerdasan matematika-logis dan interpersonal. Pada akhir pertemuan siswa membuat refleksi pembelajaran sebagai gambaran kecerdasan intrapersonal.
- c. Pada pertemuan ketiga, aktivitas pembelajaran siswa mengenai cara menanggulangi dampak pencemaran air. Aktivitas dilakukan untuk memunculkan kecerdasan majemuk musikal, naturalistik, dan visual-spasial. Kecerdasan musikal diukur melalui tes kecerdasan majemuk berupa pembuatan lirik lagu tentang cara penanggulangan pencemaran air. Kecerdasan naturalistik diperoleh melalui serangkaian pertanyaan seputar alam dan pencemaran lingkungan. Kecerdasan visual-spasial diukur dengan pembuatan *mind-map* mengenai cara penanggulangan pencemaran air. Kegiatan berlanjut dengan pembuatan refleksi pembelajaran, Kemudian diadakan tes penguasaan konsep di akhir pembelajaran, dan pengisian angket pendukung kecerdasan majemuk.

3. Tahap akhir

Pada tahap akhir, dilakukan analisis data pada instrumen tes dan non-tes. Analisis dilakukan untuk menghasilkan pembahasan dan kesimpulan yang digunakan dalam pembuatan tesis. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.

E. Instrumen Penelitian

Yuliaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tes kecerdasan majemuk yang dikembangkan oleh Gardner (1993) lalu diadaptasi oleh Amstrong (2009). Dari instrumen yang diadaptasi oleh Amstrong, peneliti melakukan modifikasi instrumen dengan pertimbangan kondisi siswa yang berbeda dengan kondisi siswa pada saat Amstrong melakukan penelitian yaitu di Sekolah Dasar. Tes penguasaan konsep diberikan dua kali, yaitu di awal sebelum pembelajaran, dan di akhir pembelajaran untuk melihat hasil belajar siswa. Angket faktor pendukung kecerdasan majemuk diberikan setelah pembelajaran berakhir. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan rencana pembelajaran dengan kegiatan pembelajaran. Adapun jenis instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Instrumen Penelitian

Jenis Instrumen	Tujuan
Tes Kecerdasan Majemuk	Mengembangkan profil kecerdasan majemuk yang dimiliki siswa.
Tes Penguasaan Konsep	Mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan <i>Guided Discovery Learning</i> (GDL)
Angket	Menggali faktor pendukung yang menyebabkan munculnya kecerdasan majemuk pada siswa
Lembar Kerja Siswa	Data Pendukung untuk mengetahui kecerdasan majemuk siswa selama pembelajaran
Lembar Observasi Pembelajaran	Mengukur keterlaksanaan rencana pembelajaran dengan kegiatan pembelajaran

Pada tahap pendahuluan, terdapat pedoman dalam menyusun jenis instrumen penelitian. Adapun penjabaran pedoman atau kisi-kisi tahap pendahuluan dapat dijelaskan sebagai berikut

1). Tes Kecerdasan Majemuk

Tes kecerdasan majemuk siswa diperoleh dari serangkaian jenis tes yang dilaksanakan selama pembelajaran dan sesudah pembelajaran dengan *Guided Discovery Learning*. Jenis tes yang dilakukan

diadaptasi dari teori kecerdasan majemuk Amstrong (2009) disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Jenis Tes Kecerdasan Majemuk

Kecerdasan	Jenis Tes
Verbal-Linguistik	Tes membaca materi pelajaran.
Logis-matematis	Tes pencapaian matematika logis dari materi pelajaran
Visual – Spasial	Tes ingatan visual (membuat <i>mind mapping</i> dari materi pelajaran)
Kinestesis-jasmani	Tes ketangkasan dalam praktikum.
Musikal	Membuat lirik lagu sesuai materi pelajaran
Interpersonal	Observasi diskusi saat pembelajaran.
Intrapersonal	Refleksi pembelajaran.
Naturalistik	Tes seputar alam sekitar.

(Amstrong, 2009)

Amstrong (2009) mengungkapkan bahwa penilaian untuk mengukur kecerdasan majemuk meliputi cakupan luas mulai dari instrumen, alat ukur dan metode pengukurannya. Namun dari hal-hal tersebut yang memenuhi prasyarat adalah observasi. Gardner menunjukkan cara asesmen yang baik dalam kecerdasan majemuk adalah mengobservasi siswa dalam memanipulasi simbol dari setiap kecerdasan. Untuk dapat mengukur kecerdasan majemuk lebih jelas, maka tes kecerdasan majemuk dibuat kisi-kisi dan rubrik penilaian seperti yang terdapat pada Lampiran 3.3 dan 3.4.

Selain tes kecerdasan majemuk, data kecerdasan majemuk juga diperoleh melalui aktivitas pengerjaan lembar kerja yang dirancang untuk memunculkan kecerdasan verbal-linguistik dan logis-matematis. Lembar kerja siswa digunakan sebagai instrumen untuk menganalisis kecerdasan majemuk yang dimunculkan oleh siswa saat pembelajaran.

Lembar kerja dibuat berdasarkan skenario dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan metode *guided discovery learning*. Pedoman pelaksanaan dan penilaian instrumen lembar kerja siswa disajikan dalam Lampiran 3.9.

2). Pengukuran Hasil Belajar

Instrumen pengukuran hasil belajar berupa tes penguasaan konsep dibuat berdasarkan deskripsi indikator penguasaan konsep taksonomi Bloom revisi. Pada instrumen tes penguasaan konsep dilakukan analisis butir soal yang bertujuan untuk menghasilkan instrumen yang berkualitas dilihat dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembedanya. Untuk menjaring penguasaan konsep tersebut, maka sebaran indikator instrumen tesnya dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Sebaran Indikator Penguasaan Konsep

No	Indikator Soal	Distribusi soal Kriteria Taksonomi Bloom Revisi				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	Mendefinisikan pengertian pencemaran	11, 16	-	-		
2.	Mendeskripsikan pengertian pencemaran tanah	-	5, 9	-		
3.	Menyebutkan pengertian pencemaran air	1, 3	-	-		
4.	Menentukan penyebab pencemaran tanah	-	-	12, 22		
5.	Menganalisa penyebab pencemaran tanah				8	
6.	Menggambarkan dampak pencemaran tanah bagi lingkungan			10, 21		
7.	Memprediksi dampak pencemaran tanah bagi lingkungan	-	-			24
8.	Menganalisa dampak pencemaran tanah bagi lingkungan			-	29	
9.	Menjelaskan mengenai pencemaran udara	-	14	-		
10.	Menggambarkan pengertian pencemaran udara			15		
11.	Mencontohkan faktor-faktor yang menyebabkan pencemaran udara	-	6, 7	-		
12.	Menggambarkan faktor-faktor yang menyebabkan pencemaran udara			23, 26		

Yuliawaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING

PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Indikator Soal	Distribusi soal Kriteria Taksonomi Bloom Revisi				
		C1	C2	C3	C4	C5
13.	Mengenali dampak pencemaran udara	-	4	-		
14.	Memprediksi dampak pencemaran udara					25
15.	Mengidentifikasi pencemaran air yang ada di sekitar lingkungan	-	2, 18, 19	-		
16.	Menentukan indikator pencemaran air			17		
17.	Mengkonsepkan pencemaran air yang ada di sekitar lingkungan			28		
18.	Menentukan dampak pencemaran air			20		
19.	Menguraikan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran	-	13	-		
20.	Menentukan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran			30		
21.	Menyimpulkan cara mengatasi dan mengurangi pencemaran					27
Jumlah		3	10	11	2	3

Kualitas butir soal dalam instrumen tes penguasaan konsep yang dibuat kemudian melalui tahap *judgment* oleh dosen ahli agar konstruksi soal sesuai dengan indikator. Butir soal selanjutnya di uji coba terbatas, kemudian dianalisis dari segi validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Instrumen tes penguasaan konsep dan kisi rubrik penilaian terdapat pada Lampiran 3.7 dan 3.8. Validitas dan reliabilitas instrumen tes dianalisis menggunakan *Microsoft Excel 2007* dan diinterpretasikan menurut kategori validitas dan reliabilitas soal menurut Linn & Gronlund, (1996).

Tabel 3.4 Kategori validasi butir soal

Koefisien	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Linn & Gronlund, 1996).

Tabel 3.5 Kategori reliabilitas butir soal

Koefisien	Kategori
-----------	----------

Yuliawaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Linn & Gronlund, 1996)

Daya pembeda dan tingkat kesukaran soal instrumen tes dianalisis menggunakan *Software SPSS Statistic versi 22.0*. setelah diketahui nilainya dilanjutkan dengan interpretasi menurut Linn & Gronlund (1996) yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Kategori tingkat kesukaran butir soal

Koefisien	Kategori
0,00 – 0,29	Sukar
0,30 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Linn & Gronlund, 1996).

Tabel 3.7 Kategori daya pembeda butir soal

Koefisien	Kategori
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,19$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,39$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,69$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

(Linn & Gronlund, 1996).

Hasil uji coba instrumen tes penguasaan konsep menunjukkan bahwa reliabilitas tes sebesar 0,88 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Di bawah ini merupakan rekapitulasi butir soal yang dapat digunakan sebagai instrumen penguasaan konsep dalam pengambilan data berdasarkan hasil ujicoba instrumen. Adapun hasil ujicoba instrumen ditunjukkan dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Rekapitulasi hasil uji coba tes penguasaan konsep siswa

Butir asli	Butir baru	Validitas	TK	Daya pembeda	Keterangan
1.	1.	ST	M	Baik	Digunakan
2.	2	T	SD	Baik	Digunakan
3.	-	SR	M	Jelek	Tidak Digunakan
4.	3	C	M	Baik	Digunakan
5.	4	T	M	Baik	Digunakan
6.	5	C	M	Baik	Digunakan
7.	-	SR	SK	Jelek	Tidak Digunakan

Yuliaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8.	6	C	M	Cukup	Digunakan
9.	-	R	SD	Baik	Tidak Digunakan
10.	-	SR	SD	Jelek	Tidak Digunakan
11.	7	C	M	Jelek	Digunakan
12.	-	R	SD	Baik	Tidak Digunakan
13.	8	R	M	Cukup	Digunakan
14.	9	ST	M	Cukup	Digunakan
15.	10	ST	M	Sangat Baik	Digunakan
16.	-	R	SK	Cukup	Tidak Digunakan
17.	11	C	SD	Baik	Digunakan
18.	12	ST	M	Sangat Baik	Digunakan
19.	13	ST	M	Sangat Baik	Digunakan
20.	14	R	M	Cukup	Digunakan
21.	-	R	SK	Cukup	Tidak Digunakan
22.	15	ST	M	Sangat Baik	Digunakan
23.	-	SR	SD	Jelek	Tidak Digunakan
24.	-	R	SD	Cukup	Tidak Digunakan
25.	16	C	SD	Cukup	Digunakan
26.	17	ST	M	Baik	Digunakan
27.	18	C	M	Baik	Digunakan
28.	19	T	SD	Baik	Digunakan
29.	20	ST	M	Baik	Digunakan
30.	-	SR	SK	Jelek	Tidak Digunakan

Ket :

ST : Sangat Tinggi

TK : Tingkat Kesukaran

T : Tinggi

SD : Sedang

C : Cukup

SK : Sukar

R : Rendah

M : Mudah

SR : Sangat Rendah

Dari 30 butir soal yang di uji coba, hasilnya 20 butir soal yang dapat digunakan karena memiliki validitas yang cukup dan juga memiliki tingkat kesukaran yang sebagian mudah dan sedang. Adapun analisis hasil uji coba tes penguasaan konsep dapat dilihat pada Lampiran 3.12.

3). Angket Faktor Pendukung Kecerdasan Majemuk

Angket yang digunakan dalam penelitian ini termasuk ke dalam angket semi terbuka dan terbuka. Angket diberikan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan kecerdasan majemuk dapat muncul selama pembelajaran. Instrumen angket dapat dilihat dalam lampiran 3.2. Adapun pedomannya disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Indikator Angket Pendukung Kecerdasan Majemuk

No	Jenis Angket	Indikator	Nomor Item
----	--------------	-----------	------------

Yuliawaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.	Terbuka	Data Identitas Siswa	1
2.	Terbuka	Informasi orang tua siswa	2
3.	Terbuka	Bentuk komunikasi siswa	3
4.	Terbuka	Kegiatan saat akhir pekan	4
5.	Terbuka	Interaksi dengan anggota keluarga	5
6.	Semi Terbuka	Kebiasaan belajar siswa	6
7.	Semi Terbuka	Durasi waktu belajar	7,8
8.	Semi Terbuka	Peran keluarga saat belajar	9
9.	Semi Terbuka	Situasi kegiatan belajar	10
10.	Semi Terbuka	Mengatasi kesulitan belajar	11
11.	Semi Terbuka	Gaya belajar siswa	12, 14
12.	Semi Terbuka	Tipe membuat catatan belajar	13
13.	Semi Terbuka	Metode belajar	15

Angket pendukung ini diberikan kepada siswa setelah melaksanakan tes akhir penguasaan konsep. Angket ini menggambarkan faktor yang memengaruhi kecerdasan majemuk yang muncul pada siswa.

4). Lembar observasi kegiatan pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk melihat ketercapaian dan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa selama pembelajaran. Aspek yang diamati adalah mulai dari aktivitas pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Setiap aktivitas akan diberi skor dengan rentang 1 – 4 untuk mengukur tingkat ketercapaian kegiatan pembelajaran. Lembar observasi kegiatan pembelajaran terdapat pada Lampiran 3.11.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil pra penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan berbagai instrumen. Tes talenta kecerdasan majemuk yang dikembangkan oleh Winarto (2010) dan tes kecerdasan majemuk yang diadaptasi dari Gardner (1993) dan Armstrong (2009) yang menggambarkan jenis kecerdasan yang dimiliki oleh siswa yang nantinya akan digunakan untuk memaksimalkan potensi siswa.

Skor setiap kecerdasan akan dijumlahkan sehingga terlihat kecerdasan dominan pada setiap siswa. Jawaban siswa pada tes kecerdasan majemuk akan dianalisa menggunakan rubrik penilaian kecerdasan majemuk. Soal penguasaan konsep yang akan memperlihatkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah belajar melalui *guided discovery learning*.

Yuliaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar observasi pengamatan aktivitas siswa yang diamati saat pembelajaran. Angket mengenai latar belakang keluarga dan kebiasaan belajar siswa yang memungkinkan munculnya berbagai potensi kecerdasan majemuk. Angket yang dibuat terdiri dari angket terbuka dan angket semi terbuka.

G. Analisis Data Penelitian

1. Hasil Tes Talenta dan Tes Kecerdasan Majemuk

Profil kecerdasan majemuk siswa akan digambarkan oleh data yang diperoleh melalui serangkaian observasi dan aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran. Pengukuran kecerdasan majemuk diadaptasi dari teori kecerdasan majemuk Howard Gardner (2009). Data akan dikumpulkan dan dinilai sesuai dengan rubrik yang sudah dibuat. Hasil penilaian akan dibuat grafik profil kecerdasan majemuk siswa. Adapun pengukuran kecerdasan majemuk yang dibuat adalah :

$$\text{Skor Kecerdasan} = \frac{\text{skor yang muncul}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Hasil Penguasaan Konsep

Pengumpulan data meliputi data hasil tes yang diberikan sebelum perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan Meltzer (2002) mengungkapkan bahwa analisis peningkatan penguasaan konsep dapat diuji dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung skor mentah dari setiap jawaban awal dan akhir, sesuai dengan kunci jawaban.
- b. Mentransformasi skor siswa menjadi nilai, baik nilai soal penguasaan konsep di awal maupun di akhir.
- c. Menghitung nilai rata-rata awal dan akhir pada keseluruhan siswa.
- d. Menghitung selisih nilai (gain).
- e. Menghitung nilai N-gain dengan rumus sebagai berikut.

$$N\text{gain}/\text{Indeks Gain} = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretest}}{\text{skormaksimal} - \text{skorpretest}}$$

Yuliawaty, 2018

PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- f. Dari nilai indeks *N-gain* yang diperoleh diinterpretasikan makna yang terjadi dengan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kategori Indeks *N-gain* penguasaan konsep

Koefisien	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

(Meltzer, 2002)

3. Angket faktor pendukung kecerdasan majemuk

Rekapitulasi jawaban yang diberikan siswa terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam angket yang berisi mengenai informasi faktor pendukung kecerdasan majemuk siswa akan direkapitulasi, ditabulasi dan dikelompokkan berdasarkan jawaban yang serupa dan akan digeneralisasikan menjadi sebuah data yang akan mendukung profil kecerdasan majemuk siswa.

4. Lembar Kerja Siswa

Data pendukung yang digunakan berupa lembar kerja siswa akan menggambarkan kecerdasan majemuk siswa selama pembelajaran. Skor yang diperoleh berdasarkan pada rubrik pada lampiran 3.7, dan diperoleh skor total setiap kecerdasan yang akan menggambarkan setiap kecerdasan yang dimiliki siswa. Adapun skor yang akan diperoleh siswa dapat diperoleh dari perhitungan dibawah ini.

$$\text{Skor Total} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

5. Lembar Observasi

Aktivitas 5 orang siswa yang terpilih secara acak selama pembelajaran dengan *guided discovery learning* akan dikelompokkan menjadi 7 kategori, dan setiap 5 menit sekali akan dicatat aktivitas dominan yang dilakukan siswa, sehingga dapat diakumulasikan dan diperoleh aktivitas dominan yang dilakukan siswa selama pembelajaran. Lembar observasi juga akan dihitung persentase keberhasilan dan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran. Hasil dari skor keterlaksanaan akan dibagi dengan skor maksimal dan di persentasekan.

Yuliaty, 2018

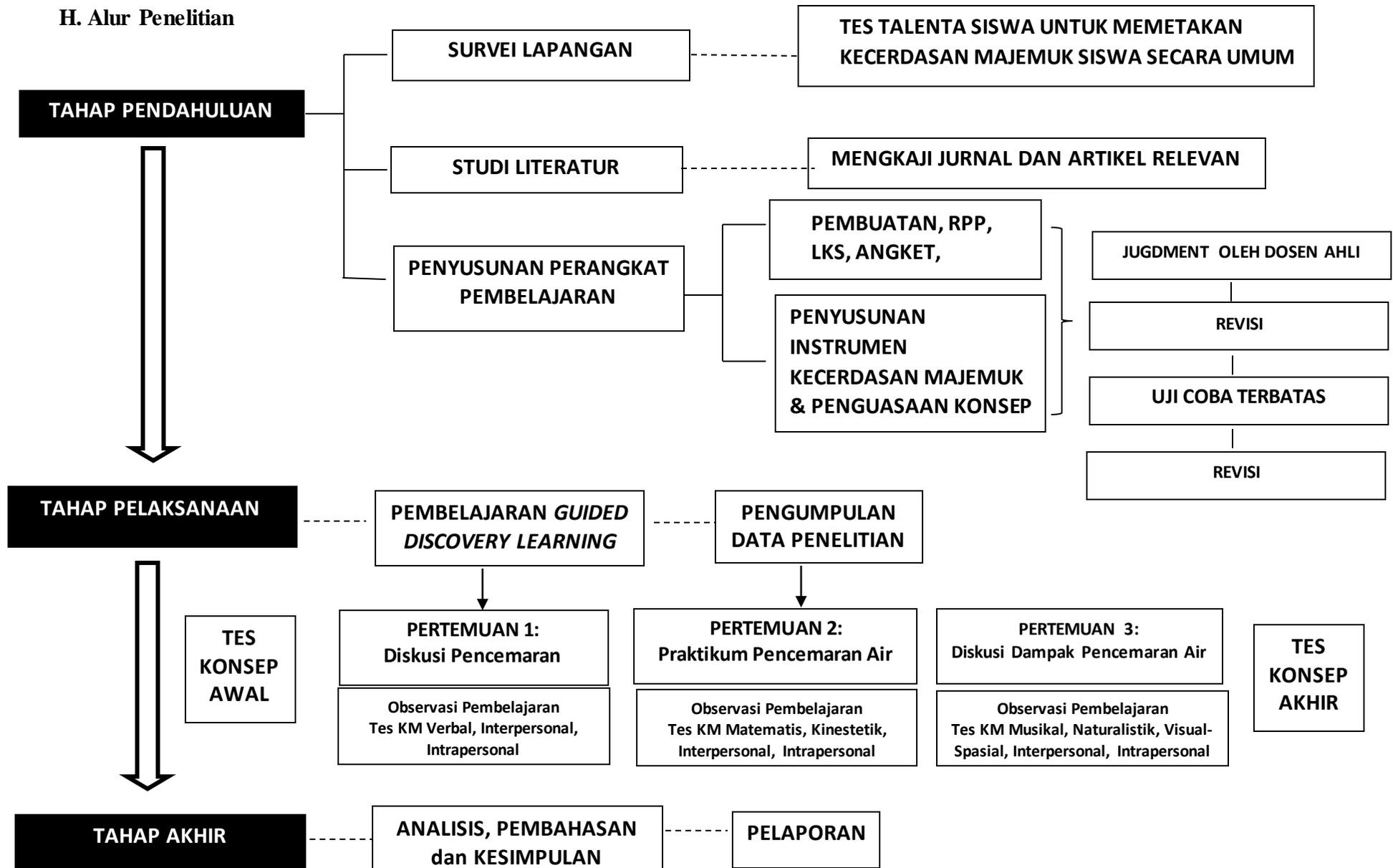
PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING
PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun perhitungan keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung melalui perhitungan di bawah ini.

$$\text{Skor Total} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

H. Alur Penelitian



PROFIL KECERDASAN MAJEMUK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN TEMA LINGKUNGAN DI TINGKAT SMP