

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Sebuah penelitian membutuhkan adanya metode yang tepat guna memecahkan masalah dalam suatu permasalahan yang sedang diteliti. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari suatu perlakuan. Sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono (2012, hlm. 107) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap sesuatu yang lain dalam kondisi yang terkendali serta dapat dikontrol secara ketat.

Metode eksperimen yang digunakan di sini lebih diarahkan untuk subjek tunggal maka dari itu pendekatan yang digunakan adalah dengan pendekatan *Single Subject Research (SSR)*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu objek dengan tujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Pola desain yang digunakan adalah desain A-B-A yang menurut Sunanto (2006, hlm. 44-45) mempunyai tiga fase yaitu:

1. A-1 (*Baseline-1*) adalah kondisi awal perilaku sasaran (*target behavior*) sebelum mendapatkan perlakuan (intervensi) terkait dengan nilai hasil tes awal peserta didik.
2. B (Intervensi) merupakan kondisi selama mendapatkan perlakuan (intervensi) dengan menggunakan metode pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*.
3. A-2 (*Baseline-2*) merupakan kondisi pengulangan *baseline* setelah diberikan perlakuan (intervensi) terkait dengan nilai hasil tes.

Pengulangan *baseline* ini sebagai evaluasi sampai sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek.

Desain A-B-A ini akan menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Desain A-B-A bertujuan untuk memperoleh data sebelum subjek mendapatkan perlakuan atau intervensi, saat mendapatkan perlakuan dan setelah mendapatkan perlakuan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data dan melihat ada atau tidaknya perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan. Sebagai kontrol pada kondisi intervensi dilakukan pengulangan kondisi *baseline* agar memperkuat keyakinan untuk menarik kesimpulan tentang adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat.

1.2 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah seorang siswa tunalaras kelas 11 SMALB E Bhina Putera. Karena pelaksanaan intervensi memerlukan setting kelompok, maka diperlukan pelengkap setting dalam penelitian, yaitu ini 3 siswa dengan pembagian 2 kelompok yang masing-masing beranggotakan 2 siswa. Karakteristik partisipan yang bersifat spesifik adalah tunalaras, kelas 11 dan siswa SMALB E Bhina Putera. Pemilihan partisipan dipertimbangkan berdasarkan observasi pada saat survey sebelum melakukan penelitian, berikut biodata subjek:

Nama	: K N
Tempat & Tanggal Lahir	: Kuala Lumpur, 8 Maret 2002
Umur	: 20 Tahun
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Perum Gebang, RT/RW 08/25, Gebang, Kota Surakarta.

1.3 Definisi Operasional Variabel

1.3.1 Variabel Bebas

Sugiyono (2017, hlm. 39) mengemukakan bahwa “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Ibrahim (2001, hlm,28) mengemukakan bahwa metode *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Metode NHT memberikan tanggung jawab kepada siswa dalam mempelajari materi pelajaran dan menjabarkan isinya dalam sebuah kelompok. Tugas yang diberikan harus jelas untuk memastikan bahwa waktu belajar yang dihasilkan efektif dan kelompok bisa mengatur diri mereka sendiri.

1.3.2 Variabel Terikat

Sugiyono (2017, hlm. 39) mengemukakan bahwa “variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Prestasi Belajar IPA siswa tunalaras SMALB di SLB E Bhina Putera. Di mana terdapat prestasi belajar yang diukur dengan tes (tes tertulis).

Menurut Suryabrata (2006, hlm. 297), prestasi adalah nilai perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh guru mengenai kemajuan atau prestasi belajar siswa selama masa tertentu. Jadi, prestasi adalah hasil usaha siswa selama masa tertentu melakukan kegiatan. Sedangkan menurut Hamalik (2001, hlm. 36) hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan. Maka prestasi belajar adalah perubahan sikap dan tingkah laku individu setelah menerima pelajaran atau setelah individu tersebut mempelajari sesuatu.

1.4 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1.4.1 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2017, hlm. 148) mengemukakan bahwa instrumen penelitian merupakan alat ukur penelitian yang digunakan untuk mengukur fenomena atau yang sering disebut dengan variabel penelitian. Sugiyono (2017, hlm. 92) juga mengemukakan bahwa “instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti”. Maka penelitian ini akan menggunakan instrumen penelitian pre-tes tertulis mata pelajaran IPA dan post-tes tertulis mata pelajaran IPA yang dibuat oleh peneliti dengan acuan buku paket atau buku sumber belajar yang tersedia di sekolah guna mengukur variabel dalam penelitian, yaitu prestasi belajar siswa. Kedua tes ini akan dilakukan dengan pembahasan dan jumlah soal yang sama. Instrumen yang dirancang oleh peneliti akan divalidasi oleh ahli, yaitu dosen Pendidikan Khusus spesialisasi Anak dengan Hambatan Emosi dan Perilaku serta satu guru dari SLB E Bhina Putera.

1.4.1.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

a. Definisi Prestasi Belajar

Menurut Suryabrata (2006, hlm. 297), prestasi adalah nilai perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh guru mengenai kemajuan atau prestasi belajar siswa selama masa tertentu. Jadi, prestasi adalah hasil usaha siswa selama masa tertentu melakukan kegiatan. Sedangkan prestasi belajar menurut Hamalik (2001) adalah perubahan sikap dan tingkah laku setelah menerima pelajaran atau setelah mempelajari sesuatu.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil usaha siswa yang dapat dicapai berupa penguasaan pengetahuan, kemampuan kebiasaan dan keterampilan serta sikap setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat dibuktikan dengan hasil tes. Prestasi belajar merupakan suatu hal yang dibutuhkan siswa untuk mengetahui

kemampuan yang diperolehnya dari suatu kegiatan yang disebut belajar.

Berikut ini merupakan kisi-kisi tes mata pelajaran IPA KD 3.4 dan 4.4, materi tes mata pelajaran IPA kelas XI bersumber dari buku paket siswa dan buku paket guru mata pelajaran IPA untuk Tunadaksa yang ditulis oleh Widodo, dkk dan dipublikasikan pada tahun 2006 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia:

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Tes Mata Pelajaran IPA Tunalaras

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Kisi-Kisi Bentuk Tes
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena, dan tampak mata.	3.4 Menelaah keteraturan gerak planet dalam sistem tata surya.	3.4.1 Menjelas-kan pengertian tata surya. 3.4.2 Mendeskrip-sikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.	1. Bentuk benar-salah 2. Bentuk benar-salah 3. Bentuk benar-salah 4. Bentuk benar-salah 5. Bentuk benar-salah 6. Bentuk benar-salah 7. Bentuk benar-

			salah
			8. Bentuk benar- salah
			9. Bentuk benar- salah
			10. Bentuk benar- salah
			11. Bentuk benar- salah
			12. Bentuk benar- salah
			13. Bentuk benar- salah
			14. Bentuk benar- salah
			15. Bentuk benar- salah
			16. Bentuk isian singkat
			17. Bentuk isian singkat
			18. Bentuk

			isian singkat 19. Bentuk isian singkat 20. Bentuk isian singkat
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4.4 Membuat laporan rangkuman tentang keteraturan gerak planet dalam sistem tata surya dan satelit buatan yang mengorbit bumi dan dampak yang ditimbulkannya.	4.4.1 Mengkomu- nikasikan hasil diskusi tentang keteraturan gerak planet dalam sistem tata surya.	Bentuk tes keterampilan dalam presentasi.

1.4.1.2 Instrumen Penelitian

Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian

Indikator	Butir Soal
3.4.1 Menjelaskan pengertian tata surya.	<p>Benar-Salah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matahari merupakan salah satu bintang di jagad raya. 2. Matahari terbit dari barat dan terbenam ke timur. 3. Tata surya berisi bintang, planet, komet, asteroid dan benda-benda langit lain yang membentuk satu sistem. 4. Merkurius tidak memiliki satelit. 5. Merkurius adalah planet yang terjauh dari matahari. 6. Planet Venus sulit terlihat dari satelit. 7. Planet Neptunus adalah planet yang terdekat dari matahari. 8. Bumi memiliki satu satelit, yaitu Bulan. 9. Periode rotasi Bumi adalah 365 hari. 10. Planet Mars terlihat berwarna merah. 11. Planet Mars memiliki dua satelit. 12. Planet Yupiter merupakan planet kelima dalam tata surya kita. 13. Cincin-cincin planet Saturnus tersusun atas bebatuan. 14. Periode rotasi planet Neptunus adalah 16 jam. 15. Triton dan Nereid merupakan satelit dari planet Uranus. <p>Isian Singkat</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Matahari tersusun atas gas ... 17. Di luar angkasa terdapat benda-benda yang berterbangan dan tidak beraturan berasal dari ... 18. Benda luar angkasa yang tersusun oleh debu dan gas beku seperti es disebut ... 19. Periode revolusi bumi adalah ... hari 20. Permukaan matahari yang terlihat menyerupai piringan emas disebut ...
3.4.2 Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.	
<p>Kunci Jawaban</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar 2. Salah 3. Benar 4. Benar 5. Salah 6. Benar 7. Benar 8. Salah 9. Salah 10. Benar 	

11. Benar
12. Benar
13. Salah
14. Benar
15. Salah
16. Gas hydrogen dan membentuk gas helium.
17. Serpihan asteroid, serpihan ekor komet atau pecahan benda-benda langit lainnya.
18. Komet.
19. 365 hari
20. Fotosfer.

1.4.1.3 Kriteria Penilaian Instrumen Penelitian

- a. Kriteria penilaian berdasarkan skor pada bentuk tes soal benar-salah dan isian singkat:

$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimal} &= 20 \\ \text{Nilai akhir} &= \frac{\text{betul} \times 100}{20} \end{aligned}$$

- b. Kriteria penilaian skor pada bentuk tes kinerja yaitu presentasi dengan menggunakan *Rating Scale* (skala bertingkat):

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Skor

Kriteria	Baik	Cukup	Kurang
	3	2	1
4.4.1 Mengkomunikasikan tentang keteraturan gerak planet dalam sistem tata surya.			
Peserta didik mampu mengkomunikasikan tentang keteraturan gerak planet dalam sistem tata surya.	Peserta didik mampu mengkomunikasikan secara mandiri.	Peserta didik mampu mengkomunikasikan dengan sedikit bantuan dari guru atau teman.	Peserta didik mampu mengkomunikasikan dengan banyak bantuan dari guru atau teman.

Keterangan:

$$\text{Skor Max} = 3$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Max}} \times 100$$

Tabel 3. 4 Konversi Nilai

Konversi Nilai (Skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
76-100	A	Baik
51-75	B	Cukup
0-50	C	Kurang

1.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes tertulis dan tes tindakan. Menurut Sudjana (dalam Prasetyadi, 2014, hlm. 42), tes merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tertulis), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Pada tahap *baseline* 1 dan 2, peneliti akan melakukan pretest dan posttest guna mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA sebelum dan sesudah diberikan *treatment* atau intervensi menggunakan metode pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Jenis test yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk soal benar-salah dan isian singkat berjumlah 20 butir soal.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan pengamatan dalam kegiatan observasi mata kuliah dan juga PPL ke SLB E Bhina Putera Kota Surakarta guna mendapatkan gambaran secara jelas terkait dengan permasalahan dan subjek yang akan diteliti.

- b. Peneliti menyelesaikan perizinan, mulai dari perizinan di Departemen Pendidikan Khusus untuk mendapatkan surat pengantar yang akan diberikan ke Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) untuk mendapatkan surat izin penelitian. Selanjutnya, perizinan diteruskan kepada pihak KESBANGPOL Jawa Tengah.
- c. Peneliti melakukan validasi instrumen penelitian kepada satu dosen Pendidikan Khusus dengan spesialisasi Anak dengan Hambatan Emosi dan Perilaku kemudian dua guru dari SLB E Bhina Putera Kota Surakarta.
- d. Peneliti melaksanakan penelitian di SLB E Bhina Putera Kota Surakarta pada saat jam pembelajaran berdasarkan jadwal dan izin dari sekolah, dengan rincian sebagai berikut:
 - 1) Peneliti melaksanakan *pre-test* sebanyak tiga kali guna mengetahui tingkat prestasi siswa atau kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA sebelum dilakukannya *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT).
 - 2) Peneliti melaksanakan *treatment* atau intervensi sebanyak lima kali, yaitu *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk memberikan pengaruh pada prestasi belajar mata pelajaran IPA siswa kelas 11 di SLB E Bhina Putera Kota Surakarta.
 - 3) Peneliti melaksanakan *post-test* sebanyak tiga kali guna mengetahui seberapa besar pengaruh intervensi atau *treatment cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) yang telah diberikan kepada prestasi belajar mata pelajaran IPA siswa kelas 11 di SLB E Bhina Putera Penelitian Kota Surakarta.

3.4 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah dengan analisis antar kondisi dan analisis dalam kondisi, menganalisa perubahan antar kondisi. Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini adalah satu variabel yaitu prestasi belajar IPA siswa Tunalaras. Data yang terkumpul diolah dalam statistik deskriptif melalui grafik, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral) dan

perhitungan persentase yang selanjutnya disusun menjadi laporan yang berbentuk deskriptif. Penggunaan analisis melalui grafik diharapkan akan lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen. Manfaat menggunakan analisis grafik ini menurut Sunanto (2006, hlm. 29) adalah “Menyampaikan dengan grafik, peneliti akan lebih mudah untuk menjelaskan perilaku subjek secara efisien, kompak dan detail.” Grafik juga mempermudah mengkomunikasikan kepada pembaca mengenai urutan kondisi eksperimen dan waktu yang diperlukan setiap kondisi desain yang digunakan pada saat penelitian.

Analisis data kuantitatif digunakan untuk melihat seberapa besar perubahan setelah diberikannya intervensi dengan menggunakan pola A-B-A, agar mengetahui seberapa besar metode pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa tunalaras. Hasil dari pengambilan data yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung dan tes tertulis yaitu dengan tujuan untuk menentukan *baseline* (A-1) sebelum mendapatkan intervensi (B) dan setelah intervensi diberikan (A-2) yang kemudian penyajian data diolah dan dianalisis dengan menggunakan grafik. Seluruhan data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan perhitungan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data-data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menskor hasil penelitian pada kondisi *baseline-1*.
2. Menskor hasil penelitian pada kondisi intervensi.
3. Menskor hasil penelitian pada kondisi *baseline-2*.
4. Membuat tabel penelitian untuk skor yang telah diperoleh pada kondisi *baseline-1*, kondisi intervensi, dan pada kondisi *baseline-2*.
5. Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1*, kondisi intervensi, dan kondisi *baseline-2*.
6. Membuat analisis dalam bentuk grafik garis sehingga dapat terlihat secara langsung perubahan yang terjadi dari ketiga fase tersebut.
7. Membuat analisis dalam kondisi dan antar kondisi.