

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *field research* (penelitian lapangan). Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian secara langsung ke MTs NU Sultan Agung Mejobo Kudus, tujuannya agar data yang didapat konkret mengenai pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu alat peraga *Culinary Art* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII MTs NU Sultan Agung Golantepus Mejobo Kudus.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif memfokuskan pada fenomena objektif dan dikaji dengan cara kuantitatif. Sukmadinata mengatakan bahwa penelitian kuantitatif menggunakan angka-angka, percobaan terkontrol, struktur dan statistik sebagai objeknya.¹ Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan banyak angka mulai tahap pengumpulan data, hasil, dan kesimpulan. Penelitian kuantitatif menghasilkan data berupa numerik, angka, atau data kualitatif yang telah diubah menjadi angka. Penelitian kuantitatif menghasilkan dan membutuhkan data penelitian yang berupa angket (kuantitas) kemudian dianalisis dengan statistik.² Metode penelitian skripsi ini adalah penelitian eksperimen karena pada penelitian ini mencari pengaruh variabel independen dengan variabel dependen.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*, yaitu dengan melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kemudian pada akhir penelitian kedua kelompok tersebut diberi *posttest*.³ Penelitian ini menggunakan rancangan *pretest-posttest control group design* dengan memberikan *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.⁴ Desain

¹ Sandu Siyoto and Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 11 <<http://zenogo.org>>.

² Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2016), 17–18.

³ Rukminingsih, *Metode Penelitian Pendidikan*, ed. by Erni Munastiwi and Havid Ardi (Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020), 50 <<https://repository.ar-raniry.ac.id>>.

⁴ Sugiyono, 80.

penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group design* karena penelitian ini mencari pengaruh model pembelajaran berbantu alat peraga pada kelas eksperimen dan pemberian perlakuan berbeda pada kelas kontrol. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan :

- X = Penerapan Model Pembelajaran NHT berbantuan Alat Peraga *Culinary Art*
- O₁ = Hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum perlakuan (*Pretest*) pada kelas eksperimen
- O₂ = Hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah perlakuan (*Posttest*) pada kelas eksperimen
- O₃ = Hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum perlakuan (*Pretest*) pada kelas kontrol
- O₄ = Hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah perlakuan (*Posttest*) pada kelas kontrol

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) NU Sultan Agung Desa Golantepus, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus. Peneliti memilih lokasi tersebut dikarenakan sekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan belum ada laboratorium IPA di sekolah tersebut.

2. Waktu Penelitian

Berdasarkan kurikulum, materi sistem pernapasan manusia kelas VIII MTs NU Sultan Agung diperoleh pada semester genap yaitu. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 tanggal 29 Januari 2022 - 28 Februari 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah luas yang di dalamnya terdapat subjek yang ditetapkan peneliti sebagai tempat yang akan diteliti

atau dipelajari kemudian menarik data untuk dijadikan kesimpulan.⁵ Jadi populasi adalah wilayah luas yang telah ditentukan oleh peneliti dalam ruang lingkup dan waktu. Semua peserta didik kelas VIII MTs NU Sultan Agung yang berjumlah 55 siswa menjadi populasi pada penelitian ini.

2. Sampel

Sebagian dari jumlah populasi dinamakan sampel. Sampel tersebut harus mencakup semua yang ada dalam populasi. Oleh karenanya, sampel yang dipilih harus benar-benar mewakili populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonprobability Sampling* dengan menggunakan teknik sampel *Sampling Jenuh*. *Nonprobability Sampling* yaitu teknik mengambil sampel yang tidak memberi peluang bagi setiap populasi untuk dipilih. *Sampling Jenuh* yaitu teknik penentuan sampel dengan cara semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.⁶ Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 26 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 29 siswa. Pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara acak karena kedua kelas tersebut homogen dalam uji homogenitas dan dari sekolah tidak membedakan antara kelas unggulan dan kelas reguler.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Variabel

Menurut Arikunto, objek penelitian yang menjadi perhatian pada suatu penelitian disebut variabel penelitian. Variabel penelitian adalah perlengkapan, faktor, perlakuan terhadap kegiatan yang mempunyai variasi yang telah disusun oleh peneliti untuk dibahas, dipelajari, dan menarik kesimpulan yang didapat. Variabel dalam sains yaitu sesuatu yang harus diteliti dari suatu nama atau nilai.⁷ Variabel penelitian adalah bentuk nyata dari kerangka konsep yang telah disusun. Dalam segi fungsinya, variabel penelitian dikenal dengan adanya

⁵ Sugiyono, 80.

⁶ Sugiyono, 81–85.

⁷ Siyoto and Sodik, 50.

variabel pengaruh/bebas (*independent variabel*) dan variabel terpengaruh/terikat (*dependent variabel*).⁸

a. Variabel Bebas (*Independent Variabele*)

Variabel bebas atau variabel independen (X) merupakan variabel yang membuat variabel terikat berubah.⁹ Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu alat peraga *Culinary Art*.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.¹⁰ Variabel terikat pada penelitian ini ialah kemampuan berpikir kritis.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Alat Peraga *Culinary Art*

Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dan setiap anggota dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda, kemudian guru membagikan LKPD untuk didiskusikan bersama. Kemudian guru secara acak menunjuk salah satu nomor pada setiap kelompok dan membuat seluruh peserta didik bersiap untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Pembelajaran di kelas akan dibantu oleh alat peraga *Culinary Art* yaitu alat peraga yang terbuat dari makanan dan dikreasikan oleh peserta didik menjadi alat peraga untuk materi IPA kelas VIII yang bersifat abstrak seperti sistem pencernaan manusia, sistem peredaran darah, dan sistem pernapasan manusia. Berikut indikator model pembelajaran *Numbered Head Together* :

- 1) Meningkatkan keaktifan peserta didik selama pembelajaran.
- 2) Meningkatkan hasil belajar.¹¹

⁸ Syahrums and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. by Rusydi Ananda (Bandung: Citapustaka Media, 2012), 103 <<https://repository.uinsu.ac.id>>.

⁹ Siyoto and Sodik, 52.

¹⁰ Siyoto and Sodik, 52.

- 3) Meningkatkan kerja sama antar peserta didik.
- 4) Memecahkan masalah.
- 5) Berkomunikasi dengan baik.

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA atau dalam suatu pembelajaran merupakan kesiapan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan menjadi individu yang kuat. Ilmu Pengetahuan Alam adalah bagian dari pendidikan nasional yang baiknya dilaksanakan dengan proses inkuiri ilmiah yang diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir. Oleh karena itu, IPA tidak terpisahkan dengan elemen berpikir kritis dalam setiap materinya yang berliterasi sains.¹² Menurut Ennis Indikator berpikir kritis dibagi menjadi dua belas aspek dan disederhanakan menjadi lima aspek berpikir kritis. Indikator berpikir kritis pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.2 berikut :¹³

Tabel 3. 2 Indikator Berpikir Kritis

No.	Aspek Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis
1.	Memberikan penjelasan sederhana	a. Menganalisis pertanyaan.
2.	Membangun ketrampilan dasar	a. Mengamati laporan hasil observasi
3.	Menyimpulkan	a. mendeduksi/menginduksi dan mempertimbangkan hasil
4.	Memberi penjelasan lanjutan	a. Mendefinisikan istilah b. Mengidentifikasi asumsi

¹¹ Sri Adi Widodo and Benedictus Kusmanto, 'Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Melalui NHT Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 11 Yogyakarta', *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2017, 70–77.

¹² Hidayati Norrizqa, 'Seminar Nasional Pendidikan IPA Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA "Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pembelajaran IPA" Penerbit: S2 IPA UNLAM PRESS BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN IPA', 2016, 978–602.

¹³ Wardatul Khumairok and others, 'Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Smp Pada Materi Getaran Gelombang Dan Bunyi Menggunakan Soal Berbantuan Prompting Question', *Natural Science ...*, 4.1 (2021) <<https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/8353>>.

5.	Mengatur strategi dan taktik	a. Menentukan tindakan
----	------------------------------	------------------------

Instrumen pada penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis, peneliti menggunakan indikator pada setiap variabel yang telah disebutkan di atas. Berikut kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis pada penelitian yang disajikan pada Tabel 3.3 berikut :

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel Penelitian	Aspek	Butir Soal
Kemampuan Berpikir Kritis (Y)	Memberikan penjelasan sederhana	1, 2, 4, 6
	Membangun ketrampilan dasar	2, 10
	Menyimpulkan	8
	Memberi penjelasan lanjutan	3, 7, 10
	Mengatur strategi dan taktik	5, 9

Nilai *pretest* maupun *posttes* yang diperoleh peserta didik dianalisis menggunakan kategori kemampuan berpikir kritis menurut pedoman KEMENDIKBUD 2016 yang disajikan pada Tabel 3.4 berikut :¹⁴

Tabel 3. 4 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori Kemampuan Berpikir Kritis		
Rendah (<65)	Sedang (65-79)	Tinggi (80-100)

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Pentingnya validitas instrumen yaitu jika instrumen yang kita gunakan tidak valid maka akan mendapatkan hasil penelitian atau kesimpulan yang menyimpang. Validitas merupakan seberapa baik instrumen yang dibuat dapat mengukur variabel dependen pada penelitian. *Validitas konstrak* dan *validitas isi*

¹⁴ Nur Fitri Amalia, Leni Nur Aini, and Syukron Makmun, 'ANALISIS TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI TINGKAT KEMAMAMPUAN MATEMATIKA', *JURNAL IKA: IKATAN ALUMNI PGSD UNARS*, 8.1 (2020), 97–107 <<https://unars.ac.id/ojs/index.php/pgsdunars/index%0AP-ISSN>>.

adalah uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk validitas instrumen yaitu dengan pendapat atau dikonsultasikan dengan pakar di bidang yang berkaitan dengan bidang tersebut.¹⁵

Setelah uji validitas kontrak dan isi dengan ahli, langkah selanjutnya ialah instrumen diuji coba dengan kelas uji coba dan hasilnya dilakukan validitas item soal dengan rumus product moment angka kasar. Berikut rumusnya :¹⁶

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi item soal

N = jumlah peserta didik

X = skor item soal

Y = skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

Setelah nilai r_{xy} diperoleh melalui rumus di atas, selanjutnya dicocokkan dengan tabel *r product moment* dengan taraf signifikan 5% . Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ artinya butir soal dapat dikatakan valid. Penelitian ini menggunakan *r tabel* 0,325 karena jumlah peserta didik kelas uji coba sebanyak 37 siswa. Hasil validitas tes kemampuan berpikir kritis disajikan pada Tabel 3.5 berikut :

Tabel 3. 5 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Rxy	Rtabel	Kriteria
Kemampuan Berpikir Kritis	Memberi Penjelasan Sederhana	1	0,635	0,325	Valid

¹⁵Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif Dalam Pendidikan* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 1996), 66–69.

¹⁶ Siyoto and Sodik, 89.

Membangun Keterampilan Dasar	2	0,542	0,325	Valid
Memberikan Penjelasan Lanjut	3	0,370	0,325	Valid
Memberikan Penjelasan Sederhana	4	0,367	0,325	Valid
Mengatur Strategi dan Taktik	5	0,717	0,325	Valid
Menyimpulkan	6	0,595	0,325	Valid
Memberikan Penjelasan Lanjut	7	- 0,061	0,325	Tidak Valid
Memberikan Penjelasan Lanjut	8	0,706	0,325	Valid
Mengatur Strategi dan Taktik	9	0,595	0,325	Valid
Membangun Keterampilan Dasar	10	0,504	0,325	Valid

Tabel 3.5 di atas menunjukkan bahwa dari 10 soal essay didapatkan 9 soal valid dan 1 soal tidak valid. Soal yang valid yaitu nomor : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. Kemudian hanya dipilih 7 soal yang digunakan untuk penelitian karena telah mencakup setiap indikator berpikir kritis dan yang lain akan dibuang.

2. Uji Reliabilitas

Pengambilan simpulan dan keputusan dapat dilakukan dengan instrumen yang memiliki reliabilitas yang tinggi. Reliabilitas merupakan keajegan dalam instrumen ketika digunakan, yakni instrumen memiliki hasil yang sama ketika digunakan walaupun dengan pengulangan. Untuk menguji tingkat reliabilitas suatu instrumen, teknik yang dapat digunakan untuk

mengujinya salah satunya adalah menggunakan rumus K-R 21¹⁷, berikut rumusnya :

$$r_i \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} - \left\{ 1 - \frac{M \{K-M\}}{Kst^2} \right\}$$

Keterangan :

- r_i : Reliabilitas Instrumen
 K : Jumlah item dalam instrumen
 M : Mean skor total
 S_t^2 : Varian Total

Jika diperoleh hasil r_i lebih dari nilai r tabel (0,325) maka soal tersebut reliabel dan dapat diambil untuk penelitian. Hasil dari uji reliabilitas disajikan pada Tabel 3.6 berikut :

Tabel 3. 6 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,684	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3.6 hasil uji reliabilitas $0,684 > 0,325$. Kesimpulannya soal dikatakan reliabel karena lebih dari nilai r tabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Arikunto mengatakan bahwa “Soal yang baik yaitu soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar”. Menurut Sudjana, dalam membuat soal tidak hanya diperhatikan segi validitas dan reliabilitasnya saja tetapi juga harus seimbang pada tingkat kesulitan soal tersebut. Harus adanya keseimbangan antara soal yang mudah, sedang, dan sulit. Analisis tingkat kesukaran soal mengidentifikasi soal yang mudah, sedang, dan sulit. Rumus tingkat kesukaran pada soal essay (uraian), yaitu :

$$TK = \frac{\bar{X}}{X_{maks}}$$

Keterangan :

- TK = tingkat kesukaran
 \bar{X} = skor rata-rata peserta didik untuk setiap butir soal
 X_{maks} = skor maksimum¹⁸

¹⁷ Hadjar, 162–165.

¹⁸ Mik Salmina and Fadlillah Adyansyah, ‘Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4.1 (2017), 37–47.

Tingkat kesukaran dapat ditentukan dengan kriteria pada Tabel 3.7 berikut :

Tabel 3. 7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Koefisien	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Rendah

Penghitungan tingkat kesukaran soal kemampuan berpikir kritis dapat diamati pada Tabel 3.8 berikut :

Tabel 3. 8 Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Besar Nilai TK	Kriteria
1	0,79	Mudah
2	0,48	Sedang
3	0,54	Sedang
4	0,36	Sedang
5	0,89	Mudah
6	0,40	Sedang
7	0,07	Sukar
8	0,34	Sedang
9	0,23	Sukar
10	0,49	Sedang

4. Daya Pembeda

Uji daya pembeda butir soal merupakan analisis yang bertujuan untuk menentukan mampu atau tidaknya suatu soal dalam mengukur kemampuan peserta didik. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda pada penelitian ini adalah :

$$Dp = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{N}$$

Keterangan :

Dp = daya pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor peserta didik kelompok atas

N = jumlah peserta tes

Daya pembeda ditentukan dengan kriteria pada Tabel 3.9 berikut.¹⁹

Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Besarnya Nilai D	Kategori Daya Pembeda
$0 \leq 0$	Rendah Sekali
$0 < D \leq 0,2$	Rendah
$0,2 < D \leq 0,4$	Sedang
$0,4 < D \leq 0,7$	Tinggi
$0,7 < D \leq 1$	Tinggi Sekali

Setelah menghitung daya beda, hasil yang diperoleh dimasukkan ke dalam klasifikasi daya pembeda. Hasil penghitungannya disajikan pada Tabel 3.10 berikut :

Tabel 3. 10 Hasil Penghitungan Daya Pembeda

Nomor	Besar Nilai D	Kategori
1	0,570	Baik
2	0,630	Baik
3	0,352	Cukup
4	0,294	Cukup
5	0,370	Cukup
6	0,659	Baik
7	-0,016	Jelek
8	0,547	Baik
9	0,492	Baik
10	0,532	Baik

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian dibutuhkan teknik dalam pengumpulan data, hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang ingin diperoleh dari suatu penelitian. ²⁰Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi, tes dan dokumentasi.

¹⁹Maulida Fitria Alike, Teguh Darsono, and Suharto Linuwih, 'Pengembangan Soal Model Pisa Untuk Mengukur Kemampuan Bepikir Tingkat Tinggi Peserta didik Smp Pada Materi Pemanasan Global', *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7.3 (2018), 58–65 <<https://doi.org/10.15294/upej.v7i3.27678>>.

²⁰Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 165.

1. Observasi

Observasi ialah cara mengambil data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap objek yang sedang diteliti.²¹ Observasi ialah suatu kegiatan pengumpulan data dengan pengamatan terhadap subjek penelitian. Observasi bertujuan mengamati kejadian pada suatu objek dalam penelitian.²² Observasi pada penelitian ini yaitu melakukan penelitian langsung ke lapangan dan mencatat hal-hal penting. Observasi dilakukan di kelas VIII A dan VIII B MTs NU Sultan Agung Mejobo Kudus. Peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel penelitian tentang model pembelajaran.

2. Tes

Tes ialah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur kecerdasan, bakat, pengetahuan yang dimiliki individu. Alat pengumpulan data pada penelitian pendidikan biasanya menggunakan tes. Muhammad Ali mengatakan bahwa tes kemampuan hasil belajar bertujuan mengukur kemampuan peserta didik yang telah melakukan proses belajar.²³ Penelitian ini menggunakan tes essay yang mewakili indikator berpikir kritis yang telah diuji validitasnya. Tes pada penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest* pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII di MTs NU Sultan Agung Mejobo Kudus Tahun Pelajaran 2021/2022.

3. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang mengumpulkan dokumen-dokumen disebut dokumentasi. Dokumentasi biasanya berupa catatan sebagai bukti, sumber data, informasi yang telah diperoleh selama penyelidikan.²⁴ Dokumentasi pada penelitian ini berupa daftar nama peserta didik, daftar nilai peserta didik, foto-foto selama penelitian, dan lampiran-lampiran lainnya. Peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel penelitian tentang model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu

²¹ Sulistiasih, *Evaluasi Dan Asesmen Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), 44.

²² Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), 102.

²³ Mahmud, 185.

²⁴ Mahmud, 183.

alat peraga *Culinary Art* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data penelitian terkumpul hal yang selanjutnya dilakukan adalah menganalisis data. Data yang terkumpul dianalisis untuk dijadikan kesimpulan.²⁵ Metode analisis data pada penelitian ini adalah :

1. Analisis Deskriptif Persentase

Analisis deskriptif merupakan pengubahan data mentah menjadi informasi yang rinci dan mudah dipahami. Analisis deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan data tanpa maksud membuat kesimpulan.²⁶ Analisis deskriptif persentase disini dibuat untuk mendeskripsikan variabel bebas dan variabel terikat yang digunakan pada penelitian. Penghitungan dalam analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui persentase skor dari setiap peserta didik, dengan rumus berikut :

$$Dp = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = Nilai yang diperoleh

N = Jumlah total responden

2. Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu mengetahui jumlah sampel yang diambil telah tepat atau belum, tujuannya agar kesimpulan yang diambil dari sejumlah sampel dalam penelitian dapat dipertanggung jawabkan.²⁷ Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak normal. Penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan

²⁵ Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. by Teddy Candra (Sukoharjo: Zifatama Publishing, 2016), 123.

²⁶ Bella Harum Ashari, Berto Mulia Wibawa, and Satria Fadil Persada, 'Analisis Deskriptif Dan Tabulasi Silang Pada Konsumen Online Shop Di Instagram (Studi Kasus 6 Universitas Di Kota Surabaya)', *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6.1 (2017), 17–21 <<https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i1.21403>>.

²⁷ Tedi Rusman, *Statistika Penelitian Aplikasinya Dengan SPSS* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015), 43.

taraf signifikansi 0,05. Pengujian uji normalitas dibantu oleh SPSS versi 16.0. Ketentuan pengujian normalitas data adalah :

- 1) Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi sampel tidak normal.
- 2) Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi sampel adalah normal.²⁸

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian populasi adalah sama atau tidak.²⁹ Uji homogenitas penelitian ini menggunakan uji levene berbantuan SPSS versi 16.0. Dengan ketentuan pengujian homogenitas data sebagai berikut :

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka homogen diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka homogen ditolak.³⁰

3. Tahap Akhir

a. Uji Hipotesis

Hipotesis alternatif (H_a) dapat dibuktikan dengan cara dilakukannya Uji statistik. Berikut rumusan hipotesis pada penelitian ini :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu alat peraga *Culinary Art* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII MTs NU Sultan Agung Mejobo Kudus.

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu alat peraga *Culinary Art* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII MTs NU Sultan Agung Mejobo Kudus.

1) Uji Parsial (T)

Uji t menunjukkan bagaimana tingkat signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Uji t dapat diuji dengan bantuan SPSS versi 16.0 dengan taraf signifikan 5%. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

²⁸ Rusman, 46.

²⁹ Usmadi, 'Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas', *Inovasi Pendidikan*, 7.1 (2020), 50–62.

³⁰ Rusman, 48.

- a) Jika nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikan (5%) maka H_a ditolak.
- b) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikan (5%) maka H_a diterima.³¹

b. Uji N-Gain

Gain merupakan selisih dari nilai *pretest* dan *posttest*. Uji *N-Gain* digunakan untuk menganalisis kualitas peningkatan nilai *pretest* dan *Posttest*. Pada penelitian ini Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan³². Rumusnya sebagai berikut :

$$g = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{posttest}}$$

Keterangan :

g = Uji N-Gain
 $X_{pretest}$ = Skor *Pretest*
 $X_{posttest}$ = Skor *Posttest*
 X_{max} = Skor Maksimal

Kategori gain ternormalisasi disajikan pada Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3. 11 Kriteria Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kriteria
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Kategori tafsiran efektifitas N-Gain dapat dilihat pada Tabel 3.12 berikut :

³¹ Jihan Suci Lestari and others, 'ASSET: Jurnal Manajemen Dan Bisnis ASSET : Jurnal Manajemen Dan Bisnis', 1.1 (2019), 38–55.

³² Nismalasari, Santiani, and Mukhlis Rohmadi, 'PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN GETARAN HARMONIS', *EduSains*, 4.2 (2016), ISSN 2338-4378

Tabel 3. 12 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif ³³



³³ Nikmatus Solikha and Irfah Rasyida, 'SCHOOLGY TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK X IPS MAN KOTA PASURUAN', 2019, 31–42.