

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Objek Penelitian**

###### **a. Sejarah Singkat Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01**

Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01 ini sebelumnya bukan MI akan tetapi Diniyyah yang di lakukan di sore hari. Yang mendirikan diniyyah tersebut oleh Bapak Kyai Buyamin pada tahun 1958. Sekolah diniyyah ini belajar mengajarnya dilakukan di rumah kontrakan Bapak Ramlan. Setelah berjalannya waktu ada yang membantu dalam mengajar dan dilanjutkan putranya yang bernama Kyai Abdul Mukti, dan juga dibantu oleh Kyai Ishak Wahab dan H.To'at dan kawan-kawan lainnya. Sekolah Diniyyah ini berlangsung selama 2 tahun dari tahun 1958-1960.

Pada tanggal 3 April 1960 Diniyyah didaftarkan lewat Ma'arif cabang yang asalnya Diniyyah menjadi MWB (Madrasah Wajib Belajar) yang bertanda tangan Kyai Minan Zuhri. Pembelajarannya tidak lagi ditempat rumah kontrakan akan tetapi di samping masjid yang hanya bangunannya masih seperti rumah biasa. Dilaksanakn di samping masjid atau halamn masjid karena tanah wakaf dan tanah tanpa pemajakan. MWB (Madrasah Wajib Belajar) itu berjalan sampai 4 tahun sekitar dari tahun 1960-1964. Selama belajar mengajar itu tidak menggunakan kursi, tetapi selama mengajar menggunakan dampar atau meja pendek dengan alas tikar yang terbuat dari pandan.

Pada tahun 1965 di buka madrasah pagi tapi hanya satu kelas oleh H.To'at selama satu tahun. Setelah tahun 1965 dibuka lagi tambah satu kelas yaitu tahun 1966 dan akhirnya menjadi dua kelas dan sampai tahun 1967 mulai dibuka sekolah pagi semua, yang asalnya belajar diniyyah sekarang harus di pindah dipagi hari, dan pada tahun 1967 langsung dibuka sampai ke kelas V. alasan diadakannya kelas V karena yang mulanya diniyyah III dan IV pindah ke pagi (MI) langsung dinaikkan ke kelas IV dan V meskipun muridnya hanya baru beberapa saja. Selain yang mengajar H.To'at ada juga Pak Maskuri dan Pak Selamat yang membantu pelaksanaan pembelajaran tersebut. Setelah MWB dirubah

menjadi Madrasah Ibtidaiyah yaitu Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01 yang terletak di desa Mijen Kaliwungu. Nama Ma'rifatul Ulum itu sudah sejak berdirinya Diniyyah dulu yang mengasih nama Kyai BuYamin.

Pada tahun 1982-1983 didirikan MI 01 dan MI 02 karena sebelumnya yang sekolah di MI Ma'rifatul Ulum itu orang Mijen semua dan rumahnya ada yang jauh. Maka di bukalah dua MI yaitu MI 01 dan MI 02 disebelah Utara dan Selatan. Dan juga pada tahun 1983 didirikanlah Madrasah Tsanawiyah Ma'rifatul Ulum. Dan pada tahun 1983 kepala Madrasah MI NU Ma'rifatul Ulum 01 yaitu Pak Fauzaan yang asal mulanya Pak H.To'at. Setelah Pak Fauzan yaitu Pak Masijar – Pak Zaini – Pak Ahmad Atik – Pak Fatoni dan sekarang Kepala Madrasah Pak Nuhadi.<sup>112</sup>

### **b. Visi dan Misi Madrasah**

Visi Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01 yaitu, maju dalam prestasi, santun dalam pekerti, ikhlas dalam berbakti.

Misi Madrasah yaitu, menjadikan MI NU Ma'rifatul ulum 01 unggul, mantap dalam aqidah maupun pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, amal dan akhlak yang dibangun atas dasar keyakinan yang kokoh dan berlandaskan ajaran Islam Ahlusunnah Waljama'ah.

Tujuan Madrasah yaitu membentuk manusia muslim yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, berakhlakul karimah, cerdas dan berpengetahuan luas, cakap dan terampil, serta melaksanakan faham Ahlusunnah Waljama'ah, bertanggung jawab, dan menjadi anak yang saleh.<sup>113</sup>

### **c. Identitas Madrasah**

Sebuah lembaga pendidikan tentunya mempunyai identitas masing-masing supaya jelas dan dikau keberadannya. Adapun identitas MI NU Ma'rifatul Ulum 01 sebagai berikut:

Nama Madrasah : MI NU Ma'rifatul Ulum 01  
NSM : 111233190005

---

<sup>112</sup> Nuhadi, S.Pd.I., Wawancara oleh penulis pada tanggal 28 Oktober 2020.

<sup>113</sup> Musa Asy'ari, S.Pd.I., Hasil Wawancara oleh peneliti pada tanggal 28 Oktober 2020.

NSB : 013271700707001  
 Alamat : Jalan Jepara km. 5 Desa  
           Mijen RT 01 RW II  
           Kecamatan Kaliwungu,  
           Kudus, 59361, telepon  
           (0291) 4245439  
 Daerah : Perkotaan  
 Status Madrasah : Swasta  
 Akreditasi / Tahun : A / 2017  
 Tanggal Berdiri : 1 April 1960  
 KBM : Pagi  
 Status Bangunan : Milik Sendiri  
 Jarak dari Pusat : 3 KM  
 Jarak dari Kabupaten : 6 KM  
 Penyelenggara : Yayasan NU Ma'rifatul  
                   Ulum  
 Rekening : BRI Unit Kaliwungu  
             Kudus No. 5925-01-  
             009221-53-9

#### d. Sarana Prasarana

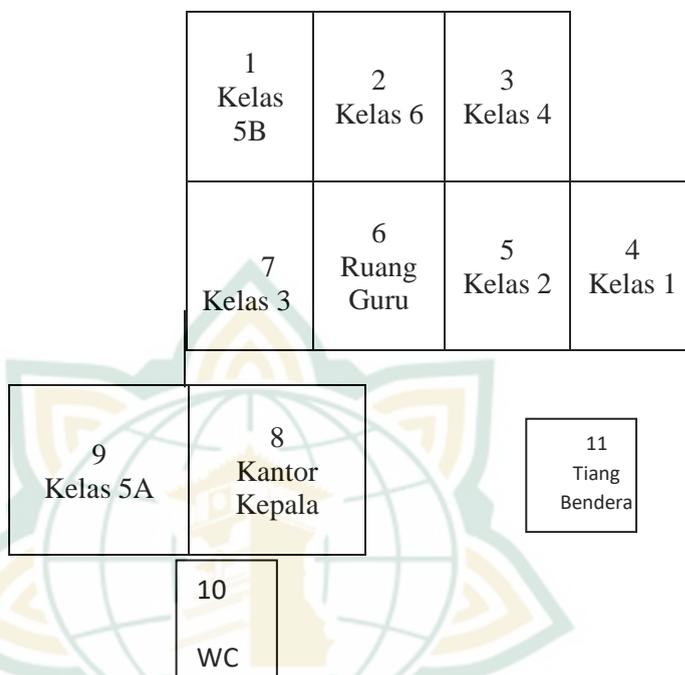
Adapun sarana prasarana di MI NU Ma'rifatul Ulum 01 Mijen Kaliwungu Kudus sebagai berikut :<sup>114</sup>

- 1) Jumlah Gedung : 2 buah
- 2) Jenis Konstruksi : permanen
- 3) Fasilitas yang dimiliki : 1 kantor  
                                   kepala/Tata Usaha  
                                   1 ruang guru  
                                   1 ruang  
                                   perpustakaan  
                                   7 ruang belajar  
                                   4 toilet/WC
- 4) Kurikulum : KTSP
- 5) Letak Lokasi Pendidikan : Perkotaan ( $\pm$  3 km  
                                   dari Kantor  
                                   Kecamatan)

Adapun letak atau denah bangunannya adalah sebagai berikut:

---

<sup>114</sup> Hasil Observasi peneliti pada tanggal 28 Oktober 2020.



### e. Tenaga Pengajar

Tabel 4.1 Tenaga Pengajar

No.	Nama Guru	Pendidikan	Alamat
1	Nuhadi, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
2	Zaini Adnan	MAS	Mijen Kaliwungu Kudus
3	Musa Asy'ari, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
4	Kasroh	MAS	Mijen Kaliwungu Kudus
5	Noor Salim	MAS	Mijen Kaliwungu Kudus

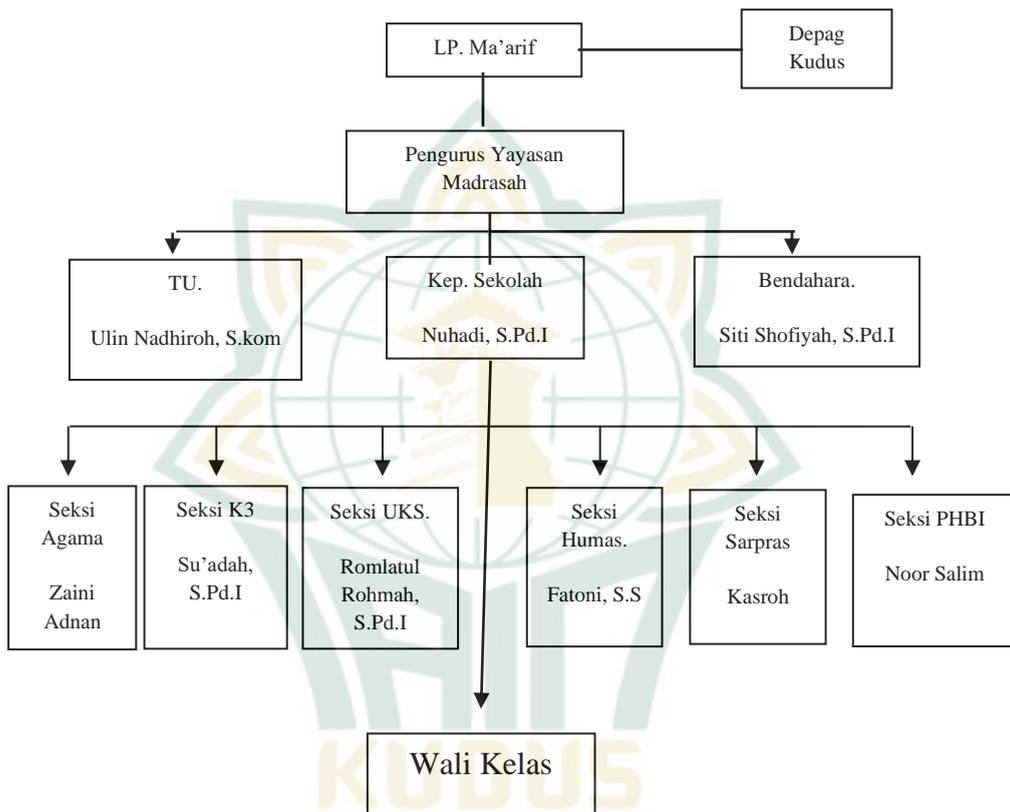
6	Yasrifi	PONPES	Mijen Kaliwungu Kudus
7	Fatoni, S.S.	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
8	Salamah	MAN	Mijen Kaliwungu Kudus
9	Siti Mubai'ah, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
10	Siti Shofiyah, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
11	Suadah, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
12	Romlatul Rohmah, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
13	Siti Muawanah, S.Pd.I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
14	Yuyun Nailufar, S. Pd. I	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
15	Zeti Lutfiyah, S.Pd.	S1	Mijen Kaliwungu Kudus
16	Ulin Nadliroh, S.Kom.	S1	Mijen Kaliwungu Kudus

#### f. Struktur Organisasi Madrasah

Organisasi madrasah ini diharapkan untuk mengetahui sedalam mana catatan konkrit atas pembangunan dan perjalanan panjang Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01 Mijen Kaliwungu Kudus. Terlebih lagi, diharapkan juga

untuk menelaah berbagai masalah instruktif yang di hamburkan dalam ruang belajar di lembaga pendidikan ini.

Berikut struktur kepengurusan Madrasah Ibtidaiyah NU Ma'rifatul Ulum 01 Mijen Kaliwungu Kudus:



**2. Analisis Data**

Hasil data yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Hasil Data Penelitian PreTest Instrumen Soal HOTS Kelas Kontrol dan Eksperimen**

<b>Peserta didik ke-</b>	<b>Skor Kelas Kontrol</b>	<b>Skor Kelas Eksperimen</b>
<b>1</b>	25	35
<b>2</b>	50	50
<b>3</b>	50	20
<b>4</b>	15	15

<b>5</b>	75	35
<b>6</b>	5	35
<b>7</b>	20	25
<b>8</b>	10	55
<b>9</b>	25	20
<b>10</b>	80	60
<b>11</b>	70	75
<b>12</b>	60	30
<b>13</b>	65	70
<b>14</b>	25	65
<b>15</b>	25	85
<b>16</b>	55	50

**Tabel 4.3 Hasil Data Penelitian PostTest Instrumen Soal HOTS Kelas Kontrol dan Eksperimen**

<b>Peserta didik ke-</b>	<b>Skor Kelas Kontrol</b>	<b>Skor Kelas Eksperimen</b>
<b>1</b>	25	40
<b>2</b>	55	75
<b>3</b>	60	55
<b>4</b>	30	70
<b>5</b>	70	85
<b>6</b>	20	50
<b>7</b>	10	65
<b>8</b>	30	80
<b>9</b>	35	75
<b>10</b>	80	90
<b>11</b>	70	60
<b>12</b>	35	60
<b>13</b>	60	70
<b>14</b>	30	70
<b>15</b>	20	55
<b>16</b>	65	65

Analisis data awal diperoleh dari pemberian soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas sampel keduanya diberi soal tes dengan jumlah soal dan bobot yang sama. Tujuan dari analisis ini untuk mengetahui apakah kedua

kelas tersebut sudah memenuhi syarat penelitian atau belum. Analisis data awal yang akan dilakukan dalam penelitian ini melibatkan uji normalitas data, uji linieritas, dan uji homogenitas data.

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada data awal digunakan untuk mendeteksi apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji yang diterapkan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Dengan taraf signifikansi 5%.

Distribusi data yang baik merupakan data yang memiliki pola grafik distribusi normal, yaitu data tersebut tidak keruncingan kekanan maupun kekiri. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan berbagai cara. Namun dalam pendekatan ini, peneliti menggunakan uji normalitas data dilakukan dengan melihat angka signifikansi Shapiro-Wilk dan grafik. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. Jika angka signifikan (Sig) > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- b. Jika angka signifikan (Sig) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

Pada pengukuran uji normalitas dihitung dengan menggunakan sampel keseluruhan responden yang berjumlah 16 responden. Berikut hasil dari perhitungan normalitas Shapiro-Wilk menggunakan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas**

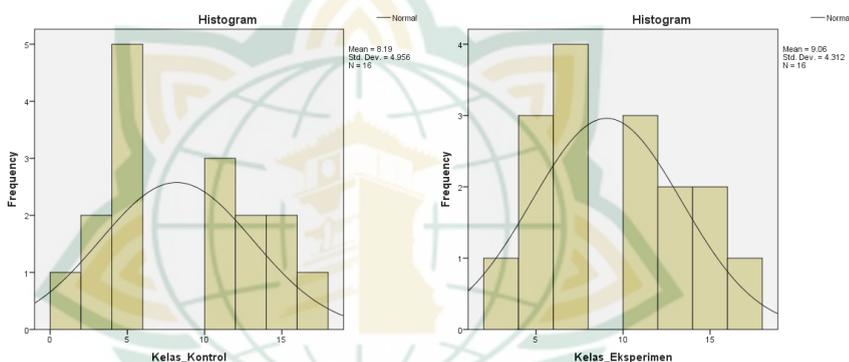
	Tests of Normality <sup>a</sup>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas_Kontrol	.240	16	.014	.918	16	.157
Kelas_Eksperimen	.184	16	.151	.950	16	.486

a. Lilliefors Significance Correction

Dari Tabel 4.3 diatas dengan taraf signifikansi 5% dimana dapat dilihat bahwa angka signifikan (Sig)

Shapiro-Wilk soal HOTS kelas Kontrol adalah 0,157 dan angka signifikan (Sig) Shapiro-Wilk soal HOTS kelas Eksperimen adalah 0,486. Sehingga nilai Sig  $> 0,05$  yaitu  $0,157 > 0,05$  dan  $0,486 > 0,05$  sehingga kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya dapat dilihat grafik normalitas pada Gambar 4.1 sebagai berikut :

**Gambar 4.1 Grafik Normalitas**



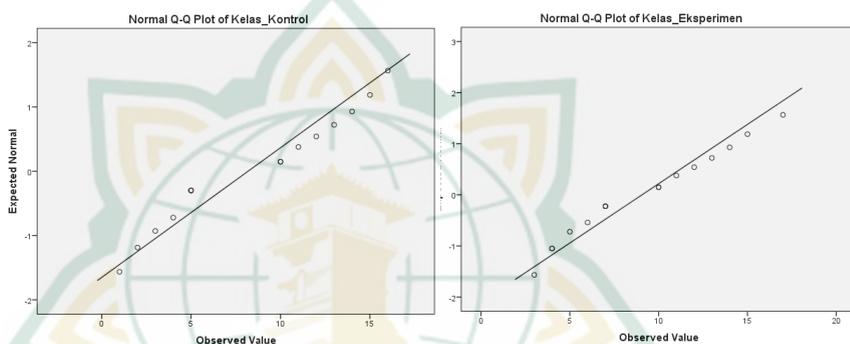
## 2) Uji Linieritas

Pengujian linieritas data bisa dilaksanakan dengan cara-cara yang berbeda. Namun, peneliti menggunakan uji linieritas data dengan plot dispersi. Linearitas data ialah suatu kondisi dimana hubungan antara variabel dependen dan variabel independen bersifat langsung (garis lurus) dengan range *variable*. Uji linieritas dapat dicoba dengan memanfaatkan plot dispersi (ediagram pancar) yang digunakan untuk identifikasi data outlier, dengan memberikan garis regresi ekstra. Oleh karena itu plot dispersi hanya menunjukkan hubungan dua faktor, apabila terdapat kelebihan dari dua data maka pengujian data dilakukan secara berpasangan perdua data. Langkah-langkah uji linieritas adalah:

- a) Jika pada grafik berfokus ke satu sisi kanan atas, data tersebut termasuk dalam kategori linier.
- b) Jika pada grafik tidak menghadap ke satu sisi kanan atas, data tersebut termasuk dalam kategori tidak linier.

Pada pengukuran uji linieritas dihitung dengan menggunakan sampel keseluruhan responden yang berjumlah 16 responden. Berikut hasil dari perhitungan linieritas scatter plot (diagram pancar) menggunakan program SPSS dapat diperhatikan pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

**Gambar 4.2 Hasil Uji Linieritas**



Dari gambar grafik diatas dapat diketahui bahwa kelas kontrol terdapat keserasian dengan kelas eksperimen berdasarkan analisis scatter plot menggunakan SPSS tersebut. Berdasarkan gambar 4.2 dapat dilihat bahwa garis linier pada grafik tersebut membentuk bidang yang mengarah kekanan atas. Sehingga membuktikan bahwa adanya linieritas pada kedua kelas tersebut.

### 3) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilaksanakan setelah data berdistribusi normal, yang di uji dengan uji homogenitas. Tujuan dari uji homogenitas data ini untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians homogeny.<sup>115</sup> Uji homogenitas data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic*

<sup>115</sup> M.N. Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2011), 177-178

25.<sup>116</sup> Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a) Menetapkan hipotesis  
 $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians homogen  
 $H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak homogen
- b) Menetapkan taraf signifikan  
 Taraf signifikan yang diterapkan adalah 0,05 atau 5%
- c) Menetapkan kriteria pengujian hipotesis  
 Adapun kriteria dalam penyimpulan uji homogenitas ini sebagai berikut: (Priyatno, 2012:49).
  - Jika signifikan < 0,05, maka  $H_0$  ditolak
  - Jika signifikan > 0,05, maka  $H_0$  diterima
- d) Hasil SPSS  
 Penentuan nilai signifikansi diperoleh dengan menggunakan uji *Levene's*. Adapun hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Uji Homogenitas Nilai PreTest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.176	1	30	.287

- e) Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil output diatas, didapatkan nilai signifikansi sebanyak 0,287 dengan taraf signifikansi 0,05. Dapat dilihat  $0,287 > 0,05$  sehingga  **$H_0$  Diterima** dapat disimpulkan bahwa distribusi data kelas *control* dan kelas *experiment* bersifat sama/homogen.

<sup>116</sup> Dwi Priyatno, *Belajar Cepat Olah Data Statistik dengan SPSS*, (Jogjakarta: CV. Andi Offsite, 2012), 49

a. **Teknik Analisis Data**

1) **Analisis Pendahuluan**

Analisis pendahuluan adalah langkah awal yang ditampilkan dalam penelitian dengan cara memasukan hasil pengolahan data angket responden ke dalam tabel data tabel distribusi frekuensi. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistic yang nilainya diambil data PostTest pada kelas kontrol dan *Posttest* pada kelas eksperimen. Data hasil penelitian melalui metode pemberian tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan instrument soal HOTS yang sudah melalui proses analisis awal yang sudah dilakukan. Pada analisis pendahuluan mendeskripsikan masing-masing nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran berbasis HOTS. Analisis pendahuluan pada penelitian ini menggunakan deskriptif statistik sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Statistik Deskriptif**

		<b>Statistics</b>	
		Skor_PostTest _Kontrol	Skor_PostTest _Eksperimen
N	Valid	16	16
	Missing	16	16
Mean		43.44	66.56
Std. Deviation		21.811	13.130
Variance		475.729	172.396
Minimum		10	40
Maximum		80	90

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa Hasil kemampuan berfikir kelas kontrol memiliki nilai minimum 10 dan nilai maksimum 80. Nilai rata-rata kemampuan berfikir kelas kontrol adalah 43,44 dengan nilai standard deviasi 21,811 dan variansi 475,729. Sedangkan hasil kemampuan berfikir kelas eksperimen memiliki nilai minimum 40 dan nilai maksimum 90. Nilai rata-rata kemampuan berfikir kelas eksperimen

adalah 66,56 dengan nilai standard deviasi 13,130 dan variansi 172,396.

Adapun langkah selanjutnya adalah membuat tabel distribusi frekuensi. Dengan mencari Interval kelas dan Banyak kelas pada masing-masing variabel.

**a) Tabel Distribusi Tingkatan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik**

Dalam membuat tabel distribusi disini menggabungkan nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga didapatkan nilai minimumnya ialah 10 dan nilai maksimumnya adalah 90.

Langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi:

1) Mencari Range (R)

$$\begin{aligned} J &= \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum} \\ &= 90 - 10 \\ &= 80 \\ R &= J + 1 \\ &= 80 + 1 \\ &= 81 \end{aligned}$$

2) Mencari Banyak Kelas (K)

Banyak kelas disesuaikan dengan indikator pada tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik yang dibutuhkan, terdapat 5 yaitu: Sangat Kurang, Kurang, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

3) Mencari Interval Kelas

$$\begin{aligned} I &= \frac{R}{K} \\ I &= \frac{81}{5} \\ &= 16,2 \\ &\approx 17 \end{aligned}$$

Sehingga dapat dibuat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berfikir Kritis**

No	Interval	Kategori
1	10 – 26	Sangat Kurang
2	27 – 43	Kurang

3	44 – 60	Cukup
4	61 – 77	Baik
5	78 – 94	Sangat Baik

**b) Hasil Nilai Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Pada Kelas Kontrol**

Berdasarkan Tabel 4.5 *mean* pada kemahiran berpikir kritis pada kelas kontrol adalah 43,44. Sehingga dilihat dari tabel distribusi frekuensi 4.6 nilai rata-rata pada kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas kontrol masuk dalam kategori “Kurang” , karena nilai 43,44 terletak dalam interval 27 – 43.

**c) Hasil Nilai Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Pada Kelas Eksperimen**

Berdasarkan Tabel 4.5 Nilai rata-rata (*mean*) pada kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen adalah 66,56. Sehingga dilihat dari tabel distribusi frekuensi 4.6 nilai rata-rata pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen masuk dalam kategori “Baik”, karena nilai 66,56 terletak dalam interval 61 – 77.

**2) Analisis Uji Hipotesis**

Analisis uji hipotesis merupakan tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang peneliti ajukan. Dalam analisis pengujian hipotesis ini menggunakan analisis uji hipotesis asosiatif. Dimana analisis uji hipotesis dalam penelitian ini menerapkan analisis Perbedaan Rata-Rata dan analisis Peningkatan (N-Gain).

**a) Uji Hipotesis Deskriptif (Perbedaan Rata-Rata)**

Rumus uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui antagonisme rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas kontrol yang memperoleh implementasi pembelajaran konvensional dengan kelas eksperimen yang diimplementasikan pembelajaran berbasis HOTS. Pengujian perbedaan rata-rata data menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic 25*. Uji ini diambil dari hasil *posttest*. Pengujian perbedaan rata-rata pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample*

*T-Test* dua pihak kanan (Priyanto, 2012: 46). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 280), uji *t* dapat digunakan untuk analisis statistik terhadap dua sampel independen bila jenis data yang akan dianalisis berskala interval/rasio dan berdistribusi normal dan homogen. Adapun langkah-langkah dalam pengujiannya sebagai berikut:

(1) Menentukan hipotesis

$H_0$  : Tidak adanya antagonisme/perbedaan *mean* kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran model konvensional.

$H_a$  : Adanya antagonisme *mean* kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS dibandingkan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran model konvensional.

Hipotesis model statistik

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_a : \mu_A \neq \mu_B$$

(2) Menetapkan taraf signifikansi

Taraf signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5%

(3) Menetapkan kriteria pengujian

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji perbedaan rata-rata sebagai berikut:

$H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

(4) Hasil SPSS

Penentuan nilai signifikansi diperoleh dengan menerapkan uji *Independent Sample T-Test*. Adapun hasil uji antagonisme rata-rata kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran model konvensional dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.8 Uji Perbedaan Rata-rata Nilai Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik**

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
SKOR	Equal variances assumed	10.418	.003	3.633	30	.001	23.125	6.365	10.127	36.123
	Equal variances not assumed			3.633	24.610	.001	23.125	6.365	10.006	36.244

(5) Hasil Perhitungan Manual

Dari hasil SPSS diatas dapat dilihat langsung nilai t hitung yaitu  $-3,633$ . Selanjutnya peneliti menghitung kembali nilai t menggunakan rumus t hitung, hasil dapat dilihat berikut ini:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{66,56 - 43,44}{\sqrt{\frac{(16 - 1)172,396 + (16 - 1),475,729}{16 + 16 - 2} \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{16}\right)}}$$

$$t = \frac{23,12}{\sqrt{\frac{15,172,396 + 15,475,729}{16 + 16 - 2} \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{16}\right)}}$$

$$t = \frac{23,12}{\sqrt{324,0625 \left(\frac{2}{16}\right)}}$$

$$t = \frac{23,12}{\sqrt{40,5078125}}$$

$$t = \frac{6,36457481}{23,12}$$

$$t = 3,63260716$$

$$t \approx 3,633$$

(6) Kesimpulan

Berdasarkan hasil output diatas, diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar 3,633 dengan taraf signifikansi 0,05. Dapat dilihat dalam  $t$  tabel dengan taraf signifikansi 0,05 dan  $n_1=16$   $n_2=16$ , sehingga didapatkan  $t_{tabel} = t_{(0,05;16+16-2)} = t_{(0,05;30)} = 1,645$ . Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $3,633 > 1,645$ , jadi  $H_0$  ditolak atau dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan mean kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran model konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik**

**Group Statistics**

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Kontrol	16	25.31	10.562	2.641
Kelas Eksperimen	16	55.94	14.744	3.686

**b) Uji Peningkatan (N-Gain)**

Pada uji yang digunakan pada hipotesis selanjutnya yakni uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian ini dilakukan dengan menghitung nilai mean soal *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas. Uji *N-Gain* dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2007*. Adapun hasil pengujian *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.10 Hasil Uji N-Gain**

Sampel	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
--------	--------------------------------	---------------------------------	---------------	------------------------

Kelas Kontrol	40,94	43,44	0,042	Rendah
Kelas Eksperimen	45,31	66,56	0,389	Sedang

Berdasarkan tabel diatas kemampuan berpikir peserta didik pada kelas kontrol dengan diterapkan pembelajaran konvensional didapatkan nilai *N-Gain* bahwa terdapat peningkatan dengan kategori Rendah yakni 0,042. Sedangkan kemampuan berpikir peserta didik pada kelas eksperimen dengan diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS bahwa terdapat peningkatan dengan kategori Sedang yakni -0,389. Hasil tersebut dilihat dari tes sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan sesudah diberi model pembelajaran berbasis HOTS, dimana pada nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik *pretest* sebesar 45,31 sedangkan *mean* kemampuan berpikir kritis peserta didik *posttest* sebesar 66,56. Sehingga pada peningkatan kelas kontrol dengan diterapkannya pembelajaran konvensional nilai *N-Gain* nya dalam kategori rendah, sedangkan pada peningkatan kelas eksperimen dengan diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS nilai *N-Gain* nya dalam kategori sedang. Berdasarkan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang lebih baik sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS.

### 3. Analisis Lanjut

Dalam analisis lanjut ini adalah perancangan lebih lanjut dari uji hipotesis. Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan mendeskripsikan data dari hipotesis uji kemampuan berfikir pada masing-masing kelas dan hipotesis uji peningkatan (*N-Gain*).

Berdasarkan hasil penelitian, maka dilakukan analisis lebih lanjut. Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

**a. Analisis Lanjut Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik**

Pada taraf signifikan 5% untuk responden berjumlah  $N = 16$  terdapat kriteria keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  tidak dapat ditolak.
- 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak dapat ditolak atau  $H_a$  ditolak.

pada  $t_{tabel}$  adalah 1,645 sedangkan  $t_{hitung} = 3,633$ . Maka dapat diartikan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Dengan demikian ketika mengambil taraf signifikan 5% hasilnya adalah signifikan, yang berarti Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berfikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS daripada peserta didik yang mendapati pembelajaran model konvensional.

Dalam uji perbedaan rata-rata, selain melihat nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , dapat dilihat juga nilai signifikansi pada uji, pada tabel 4.7 bisa diamati bahwa nilai signifikansi uji yaitu 0,001. Dimana nilai  $0,001 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Jadi berarti terdapat perbedaan *mean* kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis HOTS daripada peserta didik yang mendapati pembelajaran model konvensional.

**b. Analisis Lanjut Uji Peningkatan (N-Gain)**

Kemampuan berfikir peserta didik pada kelas kontrol dengan diterapkan pembelajaran konvensional mendapatkan nilai *N-Gain* bahwa terjadi peningkatan dengan kategori Rendah yakni 0,042. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran konvensional mengalami peningkatan yang sangat kecil, dikarenakan nilai *N-Gain* menunjukkan 0,042. Sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami kenaikan yang sangat kecil ketika diberikan soal pretest dan posttest pada pembelajaran konvensional. Sedangkan kemampuan berpikir peserta didik pada kelas eksperimen dengan diterapkannya pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) bahwa terdapat peningkatan dengan kategori Sedang yakni 0,389. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta didik ketika diterapkannya pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) mengalami peningkatan yang cukup baik, dikarenakan nilai

N-Gain menunjukkan 0,389 (Masuk dalam kategori sedang). Sehingga kemampuan berfikir kritis peserta didik mengalami peningkatan yang cukup baik ketika sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Kelompok Eksperimen Menggunakan Pembelajaran HOTS

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelompok eksperimen pada pembelajaran konvensional didapatkan data nilai pretest yang normal, dengan melihat hasil normalitas signifikansi (Sig) (HOTS) yaitu 0,486, sehingga nilai sig  $> 0,05$  dapat disimpulkan nilai pretest pada pembelajaran berbasis HOTS berdistribusi normal. Selanjutnya peneliti menguji homogenitas dari kedua kelas yaitu kelas pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) dan kelas pembelajaran berbasis HOTS (kelompok eksperimen). Berdasarkan hasil penelitian diatas pada uji homogenitas didapatkan nilai signifikansi (Sig) yaitu 0,287, sehingga nilai sig  $> 0,05$  dapat disimpulkan kelas pada pembelajaran konvensional dan kelas pada pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) homogen atau sama.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas pembelajaran berbasis HOTS menunjukkan hasil rata-rata yaitu 66,56, kemampuan berpikir kritis peserta didik tersebut masuk dalam kategori Baik, *dikarenakan* terletak dalam interval 61 – 77. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran berbasis HOTS tergolong “**Baik**”, hal tersebut dikarenakan peserta didik pada pembelajaran berbasis HOTS diberikan permasalahan HOTS dan dilatih dalam menyelesaikan persoalan tersebut, sehingga peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik itu sendiri. Dalam kemampuan berpikir kritis dapat berkembang dengan baik ketika diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS. Hasil tersebut sama dengan penelitian sebelumnya Supriano (2018) yang mengatakan bahwa: “Higher Order Thinking Skills merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.”<sup>117</sup> Senada juga dengan King dalam

---

<sup>117</sup> Supriano. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. 2018 : 1.

Armiati bahwa: “Higher Order Thinking Skills (HOTS) bertujuan menumbuhkan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.”<sup>118</sup> Dan diperjelas oleh Dinni (2018) bahwa: “Higher Order Thinking Skills memiliki keunggulan karena para guru membuat kebaruan-kebaruan dalam proses belajar serta melatih daya nalar guru dan peserta didik dalam berpikir kritis yang meliputi level: C1 (knowledge) C2 (comprehension), C3: (application), C4: (analysis), C5 (synthesis), dan C6 (evaluation).”<sup>119</sup> Sehingga berdasarkan indentifikasi diatas memperkaya teori bahwa model pembelajaran berbasis HOTS menjadikan kemampuan berpikir kritis peserta didik “**Baik**”, jadi hasil penelitian mendapatkan hasil yang sama bahwasannya ketika menerapkan suatu model pembelajaran berbasis HOTS kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dikategorikan “**Baik**” dengan nilai rata-rata 66,56.

## 2. Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Kelompok Kontrol Menggunakan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelompok kontrol pada pembelajaran konvensional didapatkan data nilai pretest yang normal, dengan melihat hasil normalitas signifikansi (Sig) Shapiro-Wilk pada pembelajaran konvensional yaitu 0,157, sehingga nilai sig > 0,05 dapat disimpulkan nilai pembelajaran konvensional pretestnya berdistribusi normal. Selanjutnya peneliti menguji homogenitas dari dua kelas yaitu Selanjutnya peneliti menguji homogenitas dari dua kelas yaitu kelas pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) dan kelas pembelajaran berbasis HOTS (kelompok eksperimen). Berdasarkan hasil penelitian diatas pada uji homogenitas mendaptkan nilai signifikansi (Sig) yaitu 0,287, sehingga nilai sig > 0,05 dapat disimpulkan kelas pada pembelajaran konvensional dan kelas pada pembelajaran berbasis HOTS homogen atau sama.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas pembelajaran konvensional menunjukkan hasil rata-rata yaitu 43,44, kemampuan berfikir kritis peserta didik tersebut masuk

---

<sup>118</sup> Armiati, “Mengembangkan *Hingher Order Thinking Skill* Melalui Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan, *LEMMA* iv, no. 1 (2018) : 9

<sup>119</sup> Husna Nur Dinni, “HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika,” *PRISMA* 1 (2018) : 170

dalam kategori kurang, dikarenakan terletak dalam interval 27 – 43. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta didik pada pembelajaran konvensional tergolong Rendah, hal tersebut dikarenakan peserta didik tidak dilatih dalam menyelesaikan permasalahan yang mengasah kemampuan berfikir kritis peserta didik itu sendiri. Dalam kemampuan berfikir kritis dibutuhkan suatu pengenalan soal dan kebiasaan dalam menyelesaikan permasalahan soal HOTS yang kaitannya untuk mengasah kemampuan peserta didik itu sendiri. Hal tersebut sama dengan penelitian sebelumnya Hendriawan & Usmaedi (2019) menghasilkan bahwa pembelajaran tematik terpadu memiliki perbedaan secara kualitatif dengan model pembelajaran lainnya, karena memandu peserta didik mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi untuk mengoptimalkan berbagai keterampilan berpikir, proses inovatif untuk dimensi pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Namun, kecenderungan pengajaran di sekolah dasar lebih ditekankan pada (LOTS) Keterampilan Berpikir Tingkat Rendah hanya mampu menjawab pertanyaan faktual yang alternatifnya hanya satu jawaban dan jawabannya biasanya adalah sesuatu yang dapat ditemukan langsung dalam buku atau menghafal.<sup>120</sup> Senada juga dengan Yuniar, dkk (2015) hasil studi awalnya menunjukkan bahwa soal-soal Ujian Tengah Semester (UTS) yang dirancang dan disusun oleh guru pun cenderung lebih banyak menguji tentang aspek kognitif saja. Namun, dalam kegiatan penilaian atau evaluasinya kurang melatih keterampilan berpikir peserta didik.<sup>121</sup> Dan diperjelas oleh Hanifah (2019) menyatakan bahwa kualitas pendidikan masih lemah dengan ditandai oleh salah satu cirinya yaitu proses pendidikan yang memberikan sebanyak mungkin bahan pelajaran untuk mencapai target kurikulum, sedangkan kapasitas berpikir tidak ditingkatkan kepada tarap yang optimal.<sup>122</sup> Sehingga berdasarkan indentifikasi

---

<sup>120</sup> Hendriawan & Usmaedi, “Penerapan Pembelajaran Higher Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi* 2, no. 2 (2019) : 72

<sup>121</sup> Yuniar Maharani, dkk, “Analisis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Pada Soal Objektif Tes Dalam Mata Pelajaran IPS Kelas V SD Negeri Ciamis, (2015) : 189

<sup>122</sup> Nurdinah Hanifah, “Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar,” *Current Research in Education: Conference Series Journal* 1, no. 1 (2019) : 3

diatas memperkaya teori bahwa pada model pembelajaran konvensional belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dikarenakan hanya mampu mengembangkan pengetahuan faktual saja. Dalam hal ini pada model pembelajaran konvensional kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dalam kategori “**Kurang**”. Jadi hasil penelitian mendapatkan hasil yang sama bahwa ketika diterapkannya suatu model pembelajaran konvensional kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dikategorikan “**Kurang**” dengan nilai rata-rata 43,44.

### 3. Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kemampuan berfikir peserta didik pada kelas *control* dengan diterapkan pembelajaran konvensional diperoleh nilai *N-Gain* dengan kategori Rendah yakni 0,042. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta didik pada pembelajaran konvensional mengalami peningkatan yang sangat kecil, dikarenakan nilai *N-Gain* menunjukkan nilai 0,042. Sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami kenaikan sangat kecil ketika diberikan soal pretest dan posttest pada pembelajaran konvensional. Dalam hal ini peserta didik belum mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya, sehingga ketika diberikan permasalahan yang baru yang kaitannya kemampuan berfikir kritis tersebut peserta didik tidak dapat menyelesaikannya.

Sedangkan kemampuan berfikir peserta didik pada kelas eksperimen dengan diterapkannya pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) diperoleh nilai *N-Gain* dengan kategori Sedang yakni 0,389. Dalam hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik ketika diterapkannya pembelajaran berbasis HOTS mengalami peningkatan yang cukup baik, dikarenakan nilai *N-Gain* menunjukkan 0,389 (Masuk dalam kategori sedang). Sehingga kemampuan berfikir kritis peserta didik mengalami peningkatan yang cukup baik ketika sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Dari hal tersebut peserta didik ketika diberikan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sudah mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya dengan baik. Hal tersebut sama dengan penelitian sebelumnya Zainal Fanani Keuntungan dari penilaian HOTS adalah meningkat motivasi belajar siswa dan meningkatkan

pencapaian hasil belajar didalamnya juga kemampuan berfikir kritis peserta didik.<sup>123</sup> Senada juga dengan Brookhart dalam Zainal Fanani mengemukakan bahwa: “manfaat penilaian HOTS adalah meningkatkan motivasi untuk belajar dan meningkatkan pencapaian hasil belajar.”<sup>124</sup> Dan diperjelas oleh Hanifah bahwa: “pengembangan HOTS sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar yang lebih efektif, kemampuan intelektual guru dan peserta didik menjadi lebih terlatih, dalam evaluasinya guru harus selalu menyiapkan pertanyaan yang tidak dapat dijawab secara sederhana oleh peserta didik yang tentunya akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas pendidikan.”<sup>125</sup> Sehingga berdasarkan uraian diatas memperkaya teori bahwa pada model pembelajaran berbasis HOTS mampu meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar, pencapaian hasil belajar, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dikarenakan intelektual guru dan peserta didik menjadi lebih terlatih. Dalam hal ini peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada model pembelajaran berbasis HOTS menunjukkan hasil yang baik. Jadi hasil penelitian mendapatkan hasil yang sama bahwa ketika diterapkannya model pembelajaran berbasis HOTS kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat secara baik.

---

<sup>123</sup> Zainal Fanani, “Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam kurikulum 2013,” *Jurnal of Islamic Religious Education* II, no. 1 (2018): 57

<sup>124</sup> Zainal Fanani, “Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam kurikulum 2013,” *Jurnal of Islamic Religious Education* II, no. 1 (2018):72

<sup>125</sup> Nurdinah Hanifah, “Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar,” *Current Research in Educarion: Conference Series Journal* 1, no. 1 (2019) : 3