

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP IT Amal Insani Jepara Kecamatan Jepara, Kabupaten Jepara.

- a. Data Guru Matematika SMP IT Amal Insani Jepara
 - 1) Sonya Diah Paramita, S.Pd
 - 2) Winda Nur Afida S.Pd
- b. Data Siswa SMP IT Amal Insani Jepara

Adapun data siswa SMP IT Amal Insani Jepara tahun ajaran 2022/2023 ialah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Jumlah Siswa

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII	31
2.	VIII	20
3.	IX	43
Total		94

Pada penelitian ini, diberikan perlakuan terhadap kelas VII yang merupakan kelas eksperimen dalam penelitian ini. Dilakukan tes guna menilik kemampuan awal (*pretest*) pada siswa. *Pretest* pengukuran kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada siswa yang difokuskan pada materi Bangun Datar melalui Metode Drill

Pretest pada materi Bangun Datar dilaksanakan guna memahami bagaimana kemampuan awal dari para siswa sebelum diberikannya perlakuan. Sebelum diberikan perlakuan, para siswa masih terlihat kurang dalam memahami penyelesaian permasalahan dalam soal yang ada karena banyaknya rumus dan cenderung bingung akan soal yang menuntut siswa berpikir tinggi. Siswa juga belum bisa mengaplikasikan rumus-rumus dalam soal cerita serta belum dapat memilih proses yang tepat dalam menyelesaikan soal. Mereka cenderung hanya mengerjakan beberapa tahap awal dan bingung dalam pemecahan soal yang diinginkan di dalam soal cerita. Setelah kelas VII melakukan *pretest* maka diberikannya perlakuan terhadap kelas tersebut. Perlakuan yang diberikan ialah memberikan beberapa contoh soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada materi Bangun Datar. Setelah memberikan perlakuan terhadap kelas tersebut maka dilaksanakan pengambilan nilai akhir (*posttest*). *Posttest*

dilaksanakan guna mengetahui bagaimana kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) para siswa melalui Metode Drill setelah diberikan perlakuan menggunakan beberapa contoh soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada materi Bangun Datar.

Pada saat pemberian perlakuan (*treatment*) metode drill yang berupa soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) dengan materi bangun datar ke siswa, awalnya mereka bingung bagaimana untuk memecahkan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) ini tetapi setelah diberikan beberapa contoh soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan beberapa tips untuk mengerjakannya para siswa sudah mulai bisa untuk menyelesaikan beberapa soal secara bersama-sama, mereka mulai bisa memecahkan beberapa masalah yang ada dalam soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) ini. Lalu pada saat diberikan *posttest* kepada para siswa mereka mulai mampu mengerjakan beberapa soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) secara individu. Terbukti dari meningkatnya hasil *posttest* para siswa yang dibandingkan hasil *pretest* peserta didik. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan dalam kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada siswa kelas VII melalui metode drill.

2. Analisis Data

a. Uji Validitas Tes

Sebelum instrument diterapkan guna penelitian sebagai pengumpulan data dari subjek penelitian, sebelumnya akan dilakukan uji coba instrument. Hal ini dilakukan guna meraih alat ukur yang valid. Uji coba tes uraian sebanyak 8 soal yang diberikan kepada 3 orang ahli, kemudian hasil uji coba test tersebut dilakukan analisis untuk mengetahui validitas instrument. Berikut hasil Analisis Validitas Tes

Adapun yang digunakan peneliti dalam pengujian validitas pada penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi yaitu validitas yang memastikan bahwa pengukuran dalam kumpulan dari item yang mewakili dan memadai yang membuktikan konsep. Semakin besar item dari skala maka akan mencerminkan bahwa konsep akan semakin besar pula validitasnya, cara yang dapat digunakan untuk mengetahui dalam mengukur validitas memiliki validitas

isi atau tidak dapat dievaluasi dari indikator/dimensi/elemen.⁶⁷

Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi dengan formula Aiken's V sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$s = r - I_o$$

Keterangan

V: Indeks Validitas Isi Aiken

n: Banyaknya Penilaian (rater)

I_o : Angka Penilaian Terendah

c: Angka Penilaian Tertinggi

r: Angka yang diberikan penilai

Kemudian pada mendefinidikan nilai validitas isi yang didapatkan dari perhitungan rumus yang ada di atas, maka digunakan pengklasifikasikan validitas berikut ini :

$> 0,80$: Tinggi

$0,60 \leq V < 0,80$: Cukup Tinggi

$0,40 \leq V < 0,60$: Cukup

$0 \leq V < 0,40$: Buruk

Berdasarkan pada instrumen yang sudah diajukan kepada 3 ahli/rater oleh peneliti, maka kemudian peneliti membuat tabel hasil validitas isi sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Validitas Isi

No. Soal	Penilai			S1	S2	S3	$\sum s$	V	Ket
	1 (Dosen Mate matik a)	2 (Guru Mate matik a)	3 (Dosen Mate matik a)						
1	5	4	3	4	3	2	9	0,75	Cuku p Ting gi
2	5	4	3	4	3	2	9	0,75	Cuku p Ting gi

⁶⁷ Bayu Indra Pratama et al., *Metode Analisis Isi (Metode Penelitian Populer Ilmu-Ilmu Sosial)* (UNISMA PRESS, 2021), 123.

3	5	4	4	4	3	3	10	0,83 3	Tinggi
4	4	5	3	3	4	2	9	0,75	Cukup Tinggi
5	5	4	4	4	3	3	10	0,83 3	Tinggi
6	4	5	4	3	4	3	10	0,83 3	Tinggi
7	5	5	3	4	4	2	10	0,83 3	Tinggi
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75	Cukup Tinggi

Adapun kesimpulan validitas isi berdasarkan hasil koefisien Aiken's di atas ialah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kesimpulan Validitas Isi

Kriteria	No. Soal	Jumlah Soal
Tinggi	3,5,6,7	4
Cukup Tinggi	1,2,4,8	4
Cukup	0	0
Buruk	0	0

Berdasarkan hasil data yang ada di atas menghasilkan bahwa dari 8 soal yang dikatakan valid karena termasuk kedalam kriteria “Tinggi” dan “Cukup Tinggi”. Ada 4 soal yang termasuk ke dalam kriteria tinggi dan terdapat 4 soal yang termasuk ke kriteria cukup tinggi. Penilai/ahli 1 menyarankan agar soal pada kisi-kisi di tempatkan sesuai dengan urutan materi yang ada, sedangkan penilai/ahli 2

menyarankan agar peneliti mengganti beberapa kata pada soal dan menggunakan bahasa soal pada tahun-tahun ini dan yang lebih dapat diterima oleh para siswa.

Langkah berikutnya yaitu uji validitas empiris menggunakan bantuan Program Aplikasi IBM Statistic Versi 26 :

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Empiris

No.	Nilai Total Pearson (r_{hitung})	Nilai r_{tabel}	Kesimpulan
1.	0,441	0,381	Valid
2.	0,517	0,381	Valid
3.	0,401	0,381	Valid
4.	0,517	0,381	Valid
5.	0,467	0,381	Valid
6.	0,447	0,381	Valid
7.	0,480	0,381	Valid
8.	0,632	0,381	Valid

Dari hasil uji validitas empiris diatas didapatkan bahwa 8 soal yang digunakan peneliti pada penelitian ini terbukti valid yaitu dari $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang bisa dikatakan bahwa soal-soal tersebut valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan sebagai pengukuran tingkat kestabilan hasil pengukuran, dan uji ini diperlukan sebagai alat ukur data yang dapat dipercaya, dengan menggunakan rumus *Chronbach alpha* dengan melakukan *reability* analisis yang menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistic* versi 26. Suatu instrument dapat dinyatakan reliabel apabila instrument tersebut memiliki nilai koefisien *alpha* yang sekurang-kurangnya adalah 0,6, jika nilai koefisien 0,6 hingga 0,79 tingkat reliabilitasnya dapat diterima, jika nilai koefisien $> 0,8$ maka reliabilitas baik.⁶⁸

Hasil pengujian reliabilitas instrument menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* versi 26 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.621	8

⁶⁸ Hendro Wijayanto and Iwan Ady Prabowo, *Monograf. Tingkat Kesiapan Perguruan Tinggi Dalam Menghadapi Serangan Cyber Crime* (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro, 2021), 25.

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai koefisien alpha $0,621 > 0,6$, maka dapat diartikan bahwa butir soal yang digunakan memiliki reabilitas yang dapat diterima.

c. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik pada penelitian ini menggunakan Uji Normalitas yaitu perbandingan antara data yang ada dengan data yang berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang dimiliki dan untuk uji normalitas kolmogorov-smirnov digunakan sebagai pengujian data normalitas regresi linier. Kriteria pengujian normalitas dapat dilihat melalui kolom signifikansi (Sig). Jika nilai sig yang diperoleh lebih besar dibanding sig taraf kesalahan 5% maka berdistribusi normal⁶⁹.

Tabel 4.6 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.37814291
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.102
	Positive	.087
	Negative	-.102
Test Statistic		.102
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data

Dari hasil output IBM SPSS Versi 26.0 pada tabel 4.5 di atas diperoleh nilai signifikansi $0,200 > 0,05$. Maka dari pengujian tersebut H_0 diterima dan asumsi normalitas dari variabel penelitian tersebut terpenuhi dan berdistribusi normal.

d. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan data *Pretest* dan *Posttest* yang diuji dengan menggunakan uji *t sample*

⁶⁹ Santi and Sudiasmo, *Perceived Usefulness Dan Perceived Ease of Use Terhadap Behavioral Intention to Use Sage Pada Aplikasi Identifikasi Jenis Kulit Wajah*, 37–38.

paired test. Uji *t sample paired test* uji pada kelompok berpasangan uji ini dilakukan guna mengetahui keterkaitan antar kelompok berpasangan tersebut⁷⁰. Uji ini digunakan guna mengetahui peningkatan kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa kelas VII pada materi Bangun Datar dengan menggunakan Metode Drill. Uji ini dibantu menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic versi 26.0 dengan ketentuan H_0 diterima apabila Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ dan H_0 ditolak apabila Sig. kurang dari $\alpha = 0,05$

Tabel 4.7 Hasil Uji-t Pretest Posttest

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pa ir 1	Pretest - Posttest	- 25.926	8.439	1.624	- 29.264	- 22.587	- 15.962	26	.000

Dari tabel 4.7 diatas diperoleh nilai Sig. sebesar 0,000 < 0,05. Maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat peningkatan kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa pada materi bangun datar menggunakan Metode Drill.

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini secara keseluruhan diperoleh dari hasil perolehan nilai kognitif matematika yaitu melalui pengerjaan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) siswa kelas VII SMP IT Amal Insani Jepara. Berdasarkan data yang telah dilakukan peneliti secara keseluruhan mendapatkan beberapa temuan yaitu :

⁷⁰ Adiputra et al., *Statistik Kesehatan : Teori Dan Aplikasi*, 80.

1. Kemampuan Menyelesaikan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa Kelas VII sebelum diterapkan Metode Drill

Kemampuan awal siswa dapat dilihat melalui hasil *pretest* berupa soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang diberikan oleh peneliti saat belum diterapkannya treatment atau perlakuan yaitu berupa metode drill pada siswa, karena pada awal melihat kemampuan pada siswa ini belum diberikannya treatment, ada banyak siswa yang merasa kebingungan dengan penyelesaian yang harus mereka gunakan untuk menyelesaikan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) tersebut, terlihat saat mereka berusaha dalam mengerjakan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) mereka terlihat jika mereka merasa bingung dan ragu dengan bagaimana cara menyelesaikan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang baik, namun para siswa tetap berusaha untuk menjawab dengan baik pada saat *pretest*

Setelah peneliti melakukan penilaian dari hasil perolehan pengerjaan soal *pretest* siswa didapatkan nilai terendah pada *pretest* yaitu 25 dan nilai tertinggi yaitu 65 dan dengan nilai rata-rata pada siswa yaitu 44,22. Dari hasil yang didapatkan siswa dalam *pretest* ini dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang belum dapat menyelesaikan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dengan baik, oleh karena itu peneliti ingin menggunakan metode drill ini guna untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan siswa di dalam mengerjakan soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) pada para siswa

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar Nugraha, Ani Yanti Ginanjar, Nurhasanah dengan judul Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. Penelitian ini memiliki hasil yaitu rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode Drill dari hasil observasi menunjukkan angka rata-rata 83,63% dengan kategori baik sekali, rata-rata hasil kemampuan awal siswa (*pretest*) yaitu 63,11. Rata-rata hasil belajar siswa (*posttest* yaitu 82,00. (3) peningkatan kemampuan membaca dengan menerapkan metode Drill dari hasil perhitungan diperoleh thitung sebesar 25,43 dan ttabel yang di uji dengan uji dua pihak dengan $db = 58,00$ $\alpha = 0,01$ sebesar 2,66 maka thitung berada di luar daerah penerimaan H_0 . Sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan membaca siswa pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dengan

penerapan metode Drill lebih baik dari pada sebelum menerapkan metode Drill.

2. Kemampuan Menyelesaikan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa Kelas VII setelah diterapkan Metode Drill

Setelah diberikan perlakuan atau treatment pada siswa berupa metode drill dengan menggunakan soal berbasis HOTS maka dilakukanlah *posttest* sebagai penilaian akhir yang nantinya akan dilakukan perbandingan dengan sebelum mendapatkan perlakuan. Setelah mendapatkan perlakuan atau treatment para siswa sudah mulai bisa untuk mengerjakan soal berbasis HOTS (Higher order Thinking Skills), mereka mulai dapat mengetahui bagaimana penyelesaian yang baik untuk menyelesaikan persoalan dari soal berbasis HOTS ini, walaupun belum dapat menyelesaikan semua soal secara benar semuanya tetapi dengan bantuan metode ini para siswa mulai sanggup untuk menyelesaikan beberapa soal berbasis HOTS

Pada saat penilaian *Posttest* oleh peneliti di dapatkanlah *posttest* dengan nilai terendahnya yaitu 40 dan nilai tertingginya yaitu 90 dengan nilai rata-rata 70,15. Dari perolehan nilai *Posttest* ini dapat dilihat bahwa nilai *Posttest* ini sudah sangat lebih baik dibandingkan dengan perolehan nilai *Pretest* siswa yang bisa dilihat bahwa sudah ada peningkatan dalam siswa menyelesaikan persoalan pada soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) walaupun memang belum seluruhnya siswa mampu untuk mengerjakan seluruh soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) dengan sempurna, tetapi jika siswa mampu mempertahankan metode drill ini secara konsisten maka akan ada kemungkinan bahwa siswa dapat menyelesaikan persoalan tersebut dengan menyeluruh.

Metode Drill sendiri memiliki banyak manfaat kelebihan antara lain : Ilmu yang dimiliki oleh peserta didik lebih luas, Kemampuan dari peserta didik siap digunakan karena selalu diasah, Tidak memerlukan waktu yang lama untuk memperoleh keterampilan yang dibutuhkan, Pengetahuan yang dimiliki peserta didik setelah melatih metode drill bisa diperoleh secara praktis, mahir, dan lancar, Dapat menumbuhkan rasa melatih diri, kebiasaan belajar secara kontinu, belajar mandiri, dan disiplin diri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Sutarni dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar

Matematika Dengan Menerapkan Metode Drill. Penelitian ini memiliki hasil Setelah data terkumpul dan dilakukan analisis maka diperoleh dari 18 orang siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini, ternyata hanya 12 siswa (66,66%) yang sudah memiliki ketuntasan belajar. Nilai rata-rata yang diperoleh hanya mencapai 74,16. Sedangkan pada siklus II dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam melakukan tes hasil belajar secara klasikal sudah meningkat. Ternyata 17 orang siswa (94,44%) yang sudah memiliki ketuntasan belajar, sedangkan selebihnya yaitu 1 orang siswa (5,55%) belum memiliki ketuntasan belajar. Nilai rata-rata yang diperoleh hanya mencapai 80,55. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan metode drill dapat meningkatkan hasil belajar pada pelajaran Matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 013845 Lestari kec. Buntu Pane kab. Asahan tahun pelajaran 2018/2019.

3. Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) melalui metode drill

Berdasarkan perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yaitu sebelum diterapkan metode drill dan sesudah diterapkan metode drill dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan menyelesaikan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa kelas VII melalui metode drill di SMP IT Amal Insani Jepara dapat dibuktikan melalui data nilai *pretest* dan *posttest*, jika Dilihat dari nilai rata-rata dari *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan atau perubahan nilai menjadi lebih baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *pretest* dengan nilai 44,22 dan nilai *posttest* dengan nilai 70,15 maka selisih diantara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yaitu 25,93. Maka dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan dalam Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Siswa Kelas VII Melalui Metode Drill Di SMP IT Amal Insani Jepara.

Peningkatan kemampuan menyelesaikan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) siswa kelas VII melalui metode drill ini diuji menggunakan uji *paired sample t-test*. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 26.0 diperoleh nilai $0,000 < 0,05$ yang berarti nilai signifikan 0,000 lebih kecil atau kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat

peningkatan kemampuan menyelesaikan soal HOTS(Higher Order Thinking Skills) siswa kelas VII Melalui metode drill di SMP IT Amal Insani Jepara.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hilwati Dulla dengan judul Peningkatan Kemampuan Penyelesaian Soal-Soal Kalimat Verbal dalam Matematika Melalui Metode Drill pada Siswa kelas VII SMP negeri 2 Wasuponda Kabupaten Luwu Timur. Penelitian ini memiliki hasil persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada tes awal menunjukkan bahwa 23,33% siswa mencapai ketuntasan dan 76,67% siswa tidak mencapai ketuntasan. Pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 73,33% siswa mencapai ketuntasan dan 26,67% siswa tidak mencapai ketuntasan. Dan pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 96,67% siswa mencapai ketuntasan dan 3,33% siswa tidak mencapai ketuntasan, dan dikatakan berhasil meningkatkan kemampuan. Maka dari siklus I dan II terdapat peningkatan ketuntasan sebanyak 23,34%⁷¹

⁷¹ Dulla, “Peningkatan Kemampuan Penyelesaian Soal-Soal Kalimat Verbal Dalam Matematika Melalui Metode Drill Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Wasuponda.”