

## **PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TPS BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP**

Roy Nanda Damanik<sup>1</sup>, Hamidah Nasution<sup>2</sup>

Pendidikan Matematika /Matematika<sup>1,2</sup>, Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam<sup>1,2</sup>, Universitas Negeri Medan<sup>1,2</sup>

[roynandadamanik@gmail.com](mailto:roynandadamanik@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam penerapan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Think Pair Share (TPS) berbantuan Geogebra. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran think pair share (TPS) dengan menggunakan geogebra sebagai bantuan dalam proses pembelajaran. Subjek penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII berjumlah 29 orang. Jenis penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dalam pembelajaran dan 1 pertemuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dan mengukur respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep meningkat setelah dilaksanakannya pembelajaran model *think pair share* (TPS) berbantuan geogebra. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang dapat diamati dari data rata-rata peserta didik sebelum diberikan tindakan, yaitu sebesar 29,3 yang dikategorikan sebagai sangat rendah, dengan ketuntasan klasikal mencapai 0%. Namun, setelah diberikan tindakan pertama, rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat menjadi 75,12 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 72,41%. Pada tindakan kedua, terjadi peningkatan lebih lanjut hingga mencapai rata-rata 88,42 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 86,20%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Think Pair Share* (TPS) berbantuan Geogebra mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pantai Labu.

*Kata Kunci: Penelitian, Penerapan, Pemahaman, Pembelajaran, Geogebra.*

---

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan memegang peranan penting untuk kemajuan dan perkembangan suatu bangsa, karena dengan pendidikan manusia dapat memaksimalkan kemampuan maupun potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai

warga masyarakat. Hal ini sesuai dalam Undang-Undang (UU) No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat (1) (2003: 3) bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Sanjaya (2011: 102), pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep. Pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari hafalan. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep. Untuk itu, diperlukan adanya hubungan atau pertautan antara konsep dan makna atau arti dari suatu konsep, terlebih untuk memahami konsep konsep matematika.

Pemahaman Konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.

Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran matematika tidak lepas dari proses pembelajaran itu sendiri. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Menurut Kardi dan Nur dalam Trianto (2015: 2), model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Oleh karena itu sebelum proses pembelajaran dilakukan, guru harus bisa memilih strategi pembelajaran yang tepat agar tercipta proses belajar mengajar yang efektif. Roestiyah dalam Djamarah & Zain (2013: 74), mengemukakan guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Pada dasarnya tidak ada strategi yang paling ideal. Masing-masing strategi mempunyai kelebihan dan kekurangan

sendiri. Hal ini sangat bergantung pada tujuan yang hendak dicapai, pengguna strategi (guru), ketersediaan fasilitas, dan kondisi peserta didik.

Namun kenyataannya, matematika itu dianggap sulit oleh siswa. Sehingga manfaat-manfaat yang diharapkan dalam mempelajari matematika itu belum tercapai secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa belum mencapai hasil yang menggembirakan. Berdasarkan hasil survei TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih sangat jauh dari rata-rata internasional. Hasil survei TIMSS tahun 2011 Indonesia berada pada peringkat 38 dari 45 negara dengan rata-rata yang diperoleh adalah 386. Hal ini jauh di bawah rata-rata Internasional yaitu 500. Apabila dirujuk pada standar Internasional yang diterapkan dalam TIMSS untuk kategori mahir 625, tinggi 550, sedang 475, dan rendah 400. Berdasarkan hasil yang dicapai siswa Indonesia, tersebut masih dalam kategori rendah (400) masih belum tercapai, dan masih sangat jauh dari kategori mahir (625). Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa SMP di Indonesia (Annajmi, 2016 : 2).

Disamping itu, kemampuan pemahaman konsep matematika yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran yang diterapkan dalam matematika masih belum tercapai maksimal. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Pantai Labu. Peneliti memberikan tes kemampuan awal kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pantai Labu yang terdiri dari 4 butir soal. Butir – butir soal tersebut sesuai indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan hasil tes kemampuan awal tersebut, siswa masih cenderung kesulitan dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang diberikan peneliti kepada siswa, dari 27 siswa yang mengikuti tes diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong sangat rendah dengan rata - rata kemampuan 46,09. Jumlah siswa yang dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat ada 3 siswa atau 11,1% dari keseluruhan siswa. Kemudian untuk siswa yang mampu menyatakan contoh dan non contoh dengan tepat hanya ada 1 siswa atau 3,7% dari jumlah siswa dan sebagian besar siswa masih belum dapat menentukan

yang mana contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut. Untuk kemampuan siswa dalam menyajikan sebuah konsep ke dalam bentuk representasi matematika, diperoleh ada 4 siswa atau 14,8% dari jumlah siswa yang sudah mampu menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika. Sedangkan untuk kemampuan dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, hampir seluruh siswa tidak memberikan jawaban. Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Ani Minarni (2013 : 163-164), salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilakukan dengan merancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya. Dengan begitu siswa lebih memahami konsep yang diajarkan dengan guru maupun teman sebaya.

Salah satu solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan kurang penguasaan konsep matematika pada siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Karena pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) juga suatu struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa serta mengembangkan karakter siswa dalam pembelajaran. Sehingga, pelaksanaan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kuantitas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan memberi siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP”.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*), yang melibatkan sinergi antara guru kelas serta peneliti. Penelitian tindakan kelas dibedakan dengan adanya tindakan tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Dengan kata lain, tujuan penelitian tindakan kelas ialah untuk mengembangkan kualitas pembelajaran dengan mendeskripsikan proses serta hasil dari tindakan tersebut (Arikunto, 2017: 2).

Penelitian tindakan kelas pada penelitian ini bertujuan untuk Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berbantuan geogebra di kelas VIII-3 SMP Negeri 2 Pantai Labu. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Pantai Labu dengan waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada semester ganjil T.A 2023/2024. Partisipan pada penelitian ini terdiri dari 29 murid kelas VIII-3 di SMP Negeri 2 Pantai Labu, pada TA 2023/2024. Sedangkan Objek pada penelitian ini ialah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Bangun Ruang Kubus dan Balok dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan Geogebra

Dalam penelitian ini, prosedur tes dipakai untuk menilai kemampuan pemahaman konsep murid, sementara taktik non-tes seperti observasi dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan jawaban siswa.

Analisis untuk menentukan sejauh mana kemampuan pemahaman konsep murid melalui penggunaan rumus berikut:

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Hasil perhitungan nilai kapasitas pemahaman konsep kemudian diklasifikasikan sesuai dengan tabel dibawah ini :

**Tabel 1.** Interval Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep

<b>Interval Nilai (%)</b>	<b>Kategori</b>
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah
$0 \leq x \leq 43,75$	Sangat Rendah

Kemudian untuk mengetahui nilai rata-rata siswa dipakai rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep murid

$\sum x$  = Jumlah skor total

$N$  = Banyak murid.

Perbandingan nilai gain ternormalisasi (N-Gain) dalam mengevaluasi kemampuan pemahaman konsep matematis murid dengan model *cooperative learning tipe Think Pair Share* berbantuan Geogebra dihitung dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{S_{akhir} - S_{awal}}{SMI - S_{awal}}$$

Keterangan :

N-Gain: Peningkatan nilai siklus I dan siklus II

SMI : Nilai maksimal ideal adalah 100

$S_{awal}$  : Nilai Awal

$S_{akhir}$  : Nilai akhir

**Tabel 2.** Tabel Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,7 < N-Gain$	Tinggi
$0,3 \leq N - Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

Rumus berikut ini dapat digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar suatu kelas (ketuntasan klasikal):

$$KB = \frac{N}{N_1} \times 100 \%$$

Keterangan :

KB : Persentase ketuntasan belajar klasikal

$N$  : Jumlah murid yang tuntas (nilai tes  $\geq 75$ )

$N_1$  : Jumlah murid dalam satu kelas

Setelah data hasil observasi didapatkan, kemudian data tersebut dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P_i = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyak aspek yang diamati}}$$

Keterangan :

$P_i$  : Hasil Pengamatan pada pertemuan ke-i

Berdasarkan hasil observasi, kriteria penilaian observasi dengan skala penilaian 0-4 untuk setiap aspek dikriteriakan sebagai berikut :

**Tabel 3. Kriteria Hasil Observasi**

Nilai	Kriteria
$0 \leq P_i < 1,0$	Buruk
$1,0 \leq P_i < 2,0$	Cukup
$2,0 \leq P_i < 3,0$	Baik
$3,0 \leq P_i \leq 4,0$	Sangat Baik

Berdasarkan data angket, reaksi siswa pada kegiatan pembelajaran dinilai dengan menggunakan teknik persentase dan rumus :

$$RS = \frac{\text{Jumlah skala yang dipilih siswa}}{\text{Banyaknya skala}} \times 100\%$$

Keterangan :

RS = Respon peserta didik

Menurut kriteria atau kategori tanggapan peserta didik Arikunto (2010: 257) sebagai berikut :

**Tabel 4. Kriteria Respon Siswa**

Persentase Respon Peserta Didik	Kualifikasi
$80\% < RS \leq 100\%$	Sangat positif
$60\% < RS \leq 80\%$	Positif
$40\% < RS \leq 60\%$	Cukup
$20\% < RS \leq 40\%$	Kurang positif
$RS \leq 20\%$	Sangat Kurang Positif

Kesimpulan yang ditarik dalam penelitian ini merujuk pada indikator-indikator berikut ini:

- 1) Rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman konsep berada dalam kategori tinggi, dengan batas minimal nilai  $\geq 75$ .
- 2) Persentase ketuntasan klasikal minimal 85% siswa yang mencapai skor  $\geq 75$
- 3) Kemampuan peneliti yang berperan sebagai guru dalam melaksanakan pembelajaran berada dalam kategori baik, dengan nilai  $P_t \geq 2,1$ .

- 4) Hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran *cooperative learning type think pair share* berbantuan geogebra menunjukkan respon positif ( $RS \geq 80\%$ ).
- 5) Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau melalui N-Gain yang berkategori sedang.

Apabila indikator-indikator tersebut telah tercapai dalam siklus pertama, peneliti akan menghentikan pemberian tindakan dan penelitian dianggap selesai.

### C. Hasil Dan Pembahasan

#### Hasil Siklus I

Tabel berikut ini menunjukkan sebaran kemampuan pemahaman konsep murid I sesuai dengan setiap indikator kemampuan pemahaman konsep :

**Tabel 5.** Sebaran Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa I

Tingkat Penguasaan	Tingkat Peningkatan	Banyak siswa setiap indicator							Persentase	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7		
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	2	0	0	2	20	3	14,28%	75,12
$55 \leq x < 65$	Rendah	0	0	0	1	0	5	11	8,37%	
$65 \leq x < 80$	Sedang	0	0	6	2	3	0	5	7,88%	
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0	0	5	0	0	6	5,41%	
$90 \leq 100$	Sangat Tinggi	29	27	23	21	24	4	4	64,06%	

Berdasarkan data pada tabel untuk tingkat penguasaan nilai pada rentang  $0 \leq x < 55$  dengan kategori sangat rendah jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 sebanyak 0 siswa, pada indikator 2 sebanyak 2 siswa, pada indikator 3 sebanyak 0 siswa, pada indikator 4 sebanyak 0 siswa, pada indikator 5 sebanyak 2 siswa , pada indikator 6 sebanyak 20 siswa, dan pada indikator 7 sebanyak 3 siswa dengan persentase 14,28%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $55 \leq x < 65$  dengan kategori rendah jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada siswa, pada indikator 3 tidak ada, pada indikator 4 sebanyak 1 siswa, pada indikator 5 tidak ada, pada indikator 6 sebanyak 5 siswa, dan pada indikator 7 sebanyak 11 siswa dengan persentase 8,37%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $65 \leq x < 80$  dengan kategori sedang jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada, pada indikator 3 sebanyak 6

siswa, pada indikator 4 sebanyak 2 siswa, pada indikator 5 sebanyak 3 siswa, pada indikator 6 tidak ada, dan pada indikator 7 sebanyak 5 siswa dengan persentase 7,88%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $80 \leq x < 90$  dengan kategori tinggi jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada siswa, pada indikator 3 tidak ada, pada indikator 4 sebanyak 5 siswa, pada indikator 5 tidak ada, pada indikator 6 tidak ada, dan pada indikator 7 sebanyak 6 siswa dengan persentase 5,41%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $90 \leq 100$  dengan kategori sangat tinggi jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 sebanyak 29 siswa, pada indikator 2 sebanyak 27 siswa, pada indikator 3 sebanyak 23 siswa, pada indikator 4 sebanyak 21 siswa, pada indikator 5 sebanyak 24 siswa, pada indikator 6 sebanyak 4 siswa, dan pada indikator 7 sebanyak 4 siswa dengan persentase 64,06%. Berdasarkan dari data tersebut diperoleh nilai rata – rata test kemampuan pemahaman konsep siswa sebesar 75,12.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti bertindak sebagai pengajar serta guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebagai pengamat. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap pelaksanaan pembelajaran didapatkan informasi bahwa pada siklus I yang terdiri dari 2 kali pertemuan pelaksanaan pembelajaran dengan mencapai nilai yang baik dengan rata-rata 2,995 (termasuk kategori baik). Serta untuk hasil respon siswa didapatkan sebesar 79,89% (berada pada kategori positif).

Sesuai dengan hasil tes kemampuan pemahaman konsep murid I, sebanyak 21 murid telah mencapai kategori tuntas (nilai tes  $\geq 75$ ) sehingga ketuntasan klasikal siswa masih mencapai 72 % dari keseluruhan total siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka perlu diadakannya siklus II karena belum tercapainya ketuntasan klasikal kelas yang diharapkan yaitu 85%.

## **Hasil Siklus II**

Tabel berikut ini menunjukkan sebaran kemampuan pemahaman konsep murid II sesuai dengan setiap indikator kemampuan pemahaman konsep :

**Tabel 6.** Sebaran Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa II

Tingkat Penguasaan	Tingkat Peningkatan	Banyak siswa setiap indicator							Persentase	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7		
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	1	0	0	1	8	0	4,92%	88,42
$55 \leq x < 65$	Rendah	0	0	0	1	0	2	2	2,47%	
$65 \leq x < 80$	Sedang	0	0	1	0	2	0	5	3,94%	
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0	0	2	1	0	20	11,33%	
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	29	28	28	26	25	19	2	77,34%	

Berdasarkan data pada tabel untuk tingkat penguasaan nilai pada rentang  $0 \leq x < 55$  dengan kategori sangat rendah jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 sebanyak 1 siswa, pada indikator 3 tidak ada, pada indikator 4 tidak ada, pada indikator 5 sebanyak 1 siswa, pada indikator 6 sebanyak 8 siswa, dan pada indikator 7 tidak ada siswa dengan persentase 4,92%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $55 \leq x < 65$  dengan kategori rendah jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada siswa, pada indikator 3 tidak ada, pada indikator 4 sebanyak 1 siswa, pada indikator 5 tidak ada, pada indikator 6 sebanyak 2 siswa, dan pada indikator 7 sebanyak 2 siswa dengan persentase 2,47%.

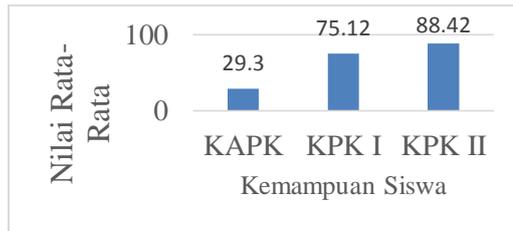
Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $65 \leq x < 80$  dengan kategori sedang jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada, pada indikator 3 sebanyak 1 siswa, pada indikator 4 tidak ada, pada indikator 5 sebanyak 2 siswa, pada indikator 6 tidak ada, dan pada indikator 7 sebanyak 5 siswa dengan persentase 3,94%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $80 \leq x < 90$  dengan kategori tinggi jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 tidak ada, pada indikator 2 tidak ada siswa, pada indikator 3 tidak ada, pada indikator 4 sebanyak 2 siswa, pada indikator 5 sebanyak 1 siswa, pada indikator 6 tidak ada, dan pada indikator 7 sebanyak 20 siswa dengan persentase 11,33%.

Pada tingkat penguasaan nilai pada rentang  $90 \leq x \leq 100$  dengan kategori sangat tinggi jumlah siswa yang mendapat nilai pada interval tersebut ialah pada indikator 1 sebanyak 29 siswa, pada indikator 2 sebanyak 28 siswa, pada indikator 3 sebanyak 28 siswa, pada indikator 4 sebanyak 26 siswa, pada indikator 5 sebanyak 25 siswa, pada indikator 6 sebanyak 19 siswa, dan pada indikator 7 sebanyak 2 siswa dengan persentase 77,34%. Berdasarkan dari data tersebut diperoleh nilai rata – rata test kemampuan pemahaman konsep siswa sebesar 88,42.

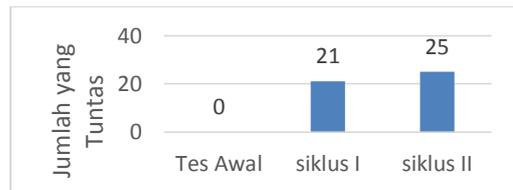
Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti bertindak sebagai pengajar serta guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebagai pengamat. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap pelaksanaan pembelajaran didapatkan informasi bahwa pada siklus II yang terdiri dari 2 kali pertemuan pelaksanaan pembelajaran dengan mencapai nilai yang baik dengan rata-rata 3,325 (termasuk kategori Sangat baik). Serta untuk hasil respon siswa didapatkan sebesar 83,04% (berada pada kategori positif).

Sesuai dengan hasil tes kemampuan pemahaman konsep murid II, sebanyak 25 murid telah mencapai kategori tuntas (nilai tes  $\geq 75$ ) sehingga ketuntasan klasikal siswa masih mencapai 86,20 % dari keseluruhan total siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka indikator keberhasilan siklus II telah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai dan penelitian dapat dihentikan. Adapun temuan penelitian yang terdapat dari penelitian ini ialah terjadinya peningkatan antara keadaan awal dan setelah tindakan dilaksanakan. Nilai rata-rata keseluruhan siswa yang diperoleh saat sebelum diberi tindakan adalah 29,3. Kemudian setelah diberi tindakan didapatkan nilai 75,12 pada Tindakan 1 kemudian meningkat menjadi 88,42 pada Tindakan II, sehingga terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 64,28. Jika peningkatan rata-rata dilihat berdasarkan N-Gain maka didapatkan nilai rata-rata N-Gain untuk siklus 1 sebesar 0,648 berkategori sedang dan nilai rata-rata N-Gain untuk siklus 2 sebesar 0,512 berkategori sedang. Peningkatan kemampuan siswa dapat dilihat secara ringkas pada diagram dibawah ini



**Gambar 1.** Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Setiap Siklus

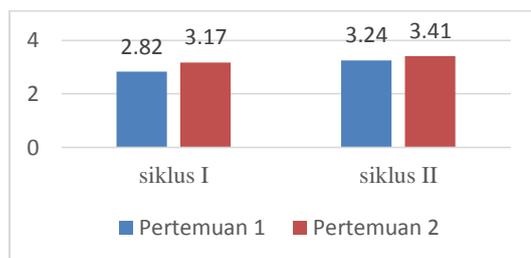
Pada siklus 1 diperoleh 21 orang dari 29 orang (72,41%) telah mencapai ketuntasan minimal dan pada siklus II diperoleh 25 orang dari 29 orang (86,20%) orang telah mencapai ketuntasan minimal. Peningkatan terjadi sebanyak 4 orang (13,79%)



**Gambar 2.** Peningkatan Jumlah Siswa yang Mencapai Ketuntasan Minimal

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat pada materi kubus dan balok. Hal tersebut dapat diamati dari hasil pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II. Pengelolaan pembelajaran dikelas dengan menerapkan model *cooperative learning type think pair share* juga dinilai semakin membaik.

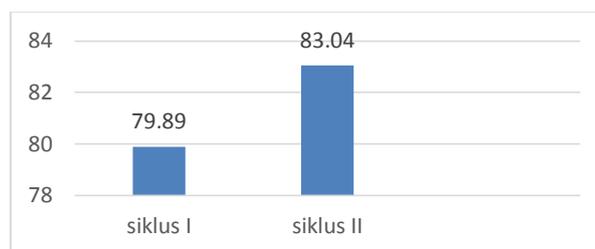
Hasil pengamatan kemampuan peneliti yang bertindak sebagai guru dalam pelaksana pembelajaran di kelas diperoleh dari hasil pengamatan pengamat yaitu guru matematika kelas VIII-3 SMP Negeri 2 Pantai Labu yakni Ibu Susanti, S.Pd. Hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola kelas pada penelitian dapat dilihat pada diagram berikut



**Gambar 3.** Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Mengajar pada Setiap siklus

Gambar diagram diatas menunjukkan peningkatan skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model TPS dengan berbantuan *geogebra* selama 2 tindakan. Peningkatan terjadi secara signifikan dari siklus I dalam pertemuan 1 dan pertemuan 2 yang mengalami peningkatan dari 2,82 menjadi 3,17 kemudian peningkatan skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terus berlanjut pada siklus II dalam pertemuan 1 dan pertemuan 2 yang mengalami peningkatan dari 3,24 menjadi 3,41. Berdasarkan data yang telah didapat maka dapat disimpulkan pembelajaran yang berlangsung selama siklus I berjalan dengan baik dan terus menjadi lebih baik sampai siklus II berlangsung.

Dari hasil analisis angket respon peserta didik dapat dilihat bahwa terjadinya peningkatan skor respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilangsungkan. Pada siklus I skor respon peserta didik yang diperoleh adalah 79,89 terjadi peningkatan pada siklus II yang dimana skor respon peserta didik adalah 83,04. Hasil respon peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini



**Gambar 4.** Peningkatan Hasil Angket Respon Siswa Setiap Siklus

Hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan model TPS berbantuan *geogebra* dapat disimpulkan meningkat. Skor respon siswa pada siklus I berkategori positif, menjadi lebih baik lagi pada siklus II dengan respon peserta didik yaitu sangat positif. Penerapan model TPS dengan berbantuan *geogebra* menjadikan siswa lebih bersemangat dan lebih aktif dalam pembelajaran sehingga berpengaruh baik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

### **Pembahasan Penelitian**

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative learning type think pair share* dengan

berbantuan *geogebra* merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Penerapan model pembelajaran ini sejalan dengan yang dikatakan dalam teori konstruktivisme, teori Vygotsky, teori kognitif. Menurut teori konstruktivisme, siswa perlu secara mandiri menemukan dan mengubah informasi yang kompleks dan mencoba mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri melalui pembelajaran yang telah dilalui. Menurut teori Vygotsky, pembentukan pemahaman dapat terjadi melalui interaksi yang didapatkan dari lingkungan sekitar. Menurut teori kognitif, pembentukan pemahaman dapat terjadi melalui interaksi yang didapatkan dari proses berfikir dan lingkungan sekitar yang mana dalam proses TPS.

Penelitian ini juga diperkuat dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh Ari Yanto (2019) yang mengatakan bahwa penerapan model cooperative learning tipe think pair share dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa lebih baik daripada pembelajaran langsung. Didukung juga oleh riset Zulkarnain (2015) dan Ummi indaryani (2023) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan model think pair share berbantuan *geogebra* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* berbantuan *geogebra* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII-3 SMP Negeri 2 Pantai Labu pada kategori sedang.

#### **Daftar Pustaka**

- Adesnayanti K. D., dkk. (2012). Penerapan Model Think Pair Share terhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNP*. Vol. 1 (No. 1).
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang Akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1 (No. 2) : 30 – 42.
- Hia, Yasifati dan Sri Wahyuni. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inspiratif*. Vol. 8 (No. 1).

- Hutagalung, Ruminda. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guded Discovery Berbasis Budaya Toba SMP Negeri Itukka. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol. 2 (No. 2) : 70 – 77.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol. 2 (No. 4) : 777 – 785.
- Mawaddah, S., Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4 (No. 1) : 76 – 85.
- Nadiatul Maulidar. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs. Skripsi S1 Program Studi Pendidikan Matematika. UIN Ar-Raniry.
- Wulandari, Kartika. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII<sub>2</sub> SMP Muhammadiyah 1 Pekanbaru