

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 di SMP Negeri 23 Banjarmasin. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022 yaitu. tehnik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Pertimbangan tidak terlepas dari tujuan penelitian sendiri, yaitu mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pola bilangan, bidang kartesius, serta relasi dan fungsi. Sehingga penulis mengambil kelas VIII sebagai populasi karena semua materi yang mau diteliti merupakan materi semester I Kelas VIII dan sampel dari penelitian adalah kelas VIII A, dimana kelas VIII A adalah kelas yang telah menyelesaikan pembahasan ketiga materi yang akan diteliti berdasarkan informasi dari guru matematika kelas VIII.

Untuk mendapatkan data diawali dengan memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada 24 peserta didik kelas VIII A. Tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dilaksanakan dalam waktu 120 menit. Sebelum tes dilaksanakan, peserta didik diminta untuk mencermati petunjuk dalam pengerjaan soal yang ada di bagian atas soal

a. Analisis Uji Instrumen Tes.

1) Validitas

a) Validitas logis

Suatu instrumen dikatakan valid apabila memenuhi persyaratan atau ketentuan yang ada. Dalam penelitian ini instrumen tes disusun berdasarkan ketentuan-ketentuan pada aspek literasi matematis yaitu konten, konteks, proses dan level kemampuan matematika berdasarkan PISA. Pada penelitian ini penulis menyusun lembar validasi berpedoman pada ketentuan-ketentuan tersebut dan dilakukan telaah pada instrumen tes sesuai dengan pedoman yang ada.

b) Validasi Empiris

Berdasarkan uji coba soal yang telah dilaksanakan dengan jumlah peserta uji coba $N = 20$ pada taraf signifikansi 5% diperoleh, butir soal dapat dikatakan valid apabila . Hasil validitas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas Soal

Nomor Soal	<i>r</i>_{hitung}	<i>r</i>_{tabel}	Kriteria
1	0,434	0,388	Valid
2	0,512	0,388	Valid
3	0,815	0,388	Valid
4	0,626	0,388	Valid
5	0,577	0,388	Valid
6	0,586	0,388	Valid

Dari uji validitas tersebut, semua butir soal dinyatakan valid dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat digunakan sebagai bahan penelitian. Untuk perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 8.

2) Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik memiliki hasil yang relatif sama atau konsisten ketika diberikan kepada orang yang berbeda dan waktu yang berbeda. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas pada 6 butir soal diperoleh $r_{11} = 0,621$. Karena $r_{11} > 0,60$ maka soal tersebut reliabel. Untuk perhitungan uji reliabilitas yang lengkap dapat dilihat pada lampiran 9.

3) Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Berdasarkan analisis tingkat kesukaran soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,76	Mudah
2	0,86	Mudah
3	0,78	Mudah
4	0,82	Mudah
5	0,76	Mudah
6	0,78	Mudah

Hasil uji tingkat kesukaran soal tersebut memperlihatkan bahwa tidak ada soal yang terlalu sulit dan terlalu mudah. Sehingga soal termasuk memiliki tingkat

kesukaran yang baik. Untuk perhitungan yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 9

4) Daya Pembeda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,196	Buruk
2	0,229	Cukup
3	0,660	Baik
4	0,467	Baik
5	0,371	Cukup
6	0,286	Cukup

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal tersebut tidak ada soal yang memiliki daya pembeda buruk, sehingga soal dapat digunakan untuk penelitian. Untuk perhitungan daya pembeda secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 10.

b. Hasil Tes Soal Matematika Model PISA

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 23 Banjarmasin tepatnya dikelas VIII

A. Penulis memberikan soal matematika yang terlebih dahulu sudah dilaksanakan validasi logis dan validasi empiris. Kemudian soal dianalisis hasilnya berdasarkan jawaban peserta didik. Berikut hasil dari tes soal matematika bertipe PISA.

Tabel 4.4. Hasil Tes Soal Matematika Bertipe PISA

No.	Kode	Skor	Nilai dalam Interval 100	Kategori
1	TES-1	102	85.00	Baik Sekali
2	TES-2	103	85.83	Baik Sekali
3	TES-3	98	81.67	Baik Sekali
4	TES-4	99	82.50	Baik Sekali
5	TES-5	110	91.67	Baik Sekali
6	TES-6	91	75.83	Baik
7	TES-7	93	77.50	Baik
8	TES-8	89	74.17	Baik
9	TES-9	96	80.00	Baik Sekali
10	TES-10	97	80.83	Baik Sekali
11	TES-11	86	71.67	Baik
12	TES-12	49	40.83	Cukup
13	TES-13	113	94.17	Baik Sekali
14	TES-14	92	76.67	Baik
15	TES-15	105	87.50	Baik Sekali
16	TES-16	95	79.17	Baik
17	TES-17	105	87.50	Baik Sekali
18	TES-18	97	80.83	Baik Sekali
19	TES-19	96	80.00	Baik Sekali
20	TES-20	87	72.50	Baik
21	TES-21	98	81.67	Baik Sekali
22	TES-22	96	80.00	Baik Sekali
23	TES-23	108	90.00	Baik Sekali
24	TES-24	109	90.83	Baik Sekali

c. Hasil Wawancara

Paparan data hasil wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memaparkan respon peserta didik terhadap soal matematika bertipe PISA. Data hasil wawancara ini diperoleh melalui wawancara penulis dengan 3 peserta didik dari kategori baik sekali, baik, dan cukup Berdasarkan hasil wawancara bersama

perwakilan setiap siswa yang dikelompokkan memiliki kemampuan komunikasi matematis kurang, cukup, baik dan baik sekali dalam mengerjakan soal yang telah diberikan terkait materi pola bilangan, bidang kartesius serta relasi dan fungsi sebanyak 6 soal.

1) Soal 1 menentukan pola dan jumlah masing-masing pohon pada tahun ke 10

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P : "Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?"

NL : "Yang diketahui pada tahun ke-1 terdapat 4 pohon mangga dan 12 pohon rambutan, tahun ke-2 terdapat 6 pohon mangga dan 14 pohon rambutan dan tahun ke-3 terdapat 8 pohon mangga dan 16 pohon rambutan ka ."

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?"

NL : "menentukan rumus pada pola perkebunan pohon mangga dan rambutan serta menentukan banyak pohon mangga dan pohon rambutan pada tahun ke-10 ka."

P : "Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?"

NL : "Sebelumnya mencarikan rumus pola bilangan yang membentuk pohon mangga dan pohon rambutan kak yaitu pohon mangga = $2n + 2$ dan pohon rambutan $2n + 10$ dan menentukan banyaknya pohon mangga dan pohon rambutan pada tahun ke-10 ka dan didapatkan 22 pohon mangga dan 30 pohon rambutan."

P : "Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil pertanyaan tersebut?"

NL : " Jadi, pada tahun ke-10 banyaknya pohon mangga adalah 22 pohon dan

pohon rambutan adalah 30 pohon”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P :”Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA :” Yang diketahui pada tahun ke-1 terdapat 4 pohon mangga dan 12 pohon rambutan, tahun ke-2 terdapat 6 pohon mangga dan 14 pohon rambutan dan tahun ke-3 terdapat 8 pohon manga dan 16 pohon rambutan ka.”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA : “menentukan rumus pada pola perkebunan pohon manga dan rambutan serta menentukan banyak pohon manga dan pohon rambutan pada tahun ke-10 ka.”

P : ”Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

RA : ”Sebelumnya mencarikan rumus pola bilangan yang membentuk pohon manga dan pohon rambutan kak yaitu tinggal di hitung ka selisih pohon berikutnya dengan pohon sebelumnya dan menentukan banyaknya pohon manga dan pohon rambutan pada tahun ke-10 ka dan didapatkan 22 pohon manga dan 30 pohon rambutan.

P : “Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA : “Jadi, pada tahun ke-10 banyaknya pohon manga adalah 22 pohon dan pohon rambutan adalah 30 pohon”

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Cukup

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS :” Yang diketahui pada tahun ke-1 terdapat 4 pohon mangga dan 12 pohon

rambutan, tahun ke-2 terdapat 6 pohon mangga dan 14 pohon rambutan dan tahun ke-3 terdapat 8 pohon manga dan 16 pohon rambutan ka."

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?"

AS : "menentukan jumlah manga dan rambutan pada tahun ke-10 ka".

P : " Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?"

AS : "Kurang tahu kak klo menggunakan rumus karna saya menghitung secara manual sampai tahun ke 10 dan didapatlah 22 pohon manga dan 30 pohon rambutan".

P : "Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil pertanyaan tersebut?"

AS : "bingung ka."

2) Soal 2 menentukan Jumlah lampu, kursi, dan pohon serta menggambarkan pola ke-5

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P : "Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?"

NL : "Yang diketahui menurut saya pada taman 1 terdapat 1 lampu, 4 kursi dan 6 pohon, taman 2 terdapat 1 lampu, 8 kursi dan 12 pohon, dan taman 3 terdapat 1 lampu, 12 kursi dan 18 pohon."

P : "Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?"

NL : "Berapa banyak lampu, kursi dan pohon pada taman ke-5"

P : " Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?"

NL : "Sebelumnya menentukan rumus yang membentuk pola pada lampu, kursi dan pohon ka yaitu lampu = n/n , kursi = $4n$ dan pohon $5n$ Selanjutnya

didapatkan pada taman ke-5 terdapat 1 lampu, 20 kursi dan 30 pohon”.

P : “Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil pertanyaan tersebut?”

NL : “Jadi pada taman ke-5 terdapat banyaknya lampu taman adalah 1, kursi taman adalah 20 dan pohon adalah 30”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P : “Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA : “Yang diketahui menurut saya pada taman 1 terdapat 1 lampu, 4 kursi dan 6 pohon, taman 2 terdapat 1 lampu, 8 kursi dan 12 pohon, dan taman 3 terdapat 1 lampu, 12 kursi dan 18 pohon.”

P : “Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA : “Berapa banyak lampu, kursi dan pohon pada taman ke-5”

P : “Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

RA : “Sebelumnya menentukan rumus yang membentuk pola pada lampu, kursi dan pohon ka yaitu $\text{lampu} = 1$, $\text{kursi} = n \cdot 4$ dan $\text{pohon} = n \cdot 5$ Selanjutnya didapatkan pada taman ke-5 terdapat 1 lampu, 20 kursi dan 30 pohon

P : “Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA : “pada taman ke-5 terdapat 1 taman, 20 kursi, dan 30 pohon ”

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Kurang

P : “Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS : “Yang diketahui menurut saya pada taman 1 terdapat 1 lampu, 4 kursi dan 6 pohon, taman 2 terdapat 1 lampu, 8 kursi dan 12 pohon, dan taman 3 terdapat

1 lampu, 12 kursi dan 18 pohon.”

P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?”

AS :”Berapa banyak lampu, kursi dan pohon pada taman ke-5”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

AS :”menentukan pada taman ke 5 dengan menggunakan penjumlahan pola gambar Selanjutnya didapatkan pada taman ke-5 terdapat 1 lampu, 20 kursi dan 30 pohon

P :”Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil pertanyaan tersebut?”

AS :”tidak tahu ka”.

3) Soal 3 menentukan jarak terpendek pada sistem koordinat

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

NL :” Posisi lingkaran M, F, A yakni mendeskripsikan posisi Muhammad, Fasial, dan Akbar serta posisi kotak A, B, C, D yang mendeskripsikan posisi café yang ingin mereka datang.”

P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”

NL :” Café Terdekat dari jarak masing masing ka.”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

NL :” Konsep penentuan Jarak pada sistem koordinat ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

NL :”Sebelumnya menentukan jarak masing masing ke setiap café dan

mengambil jarak terdekat dari semuanya yakni jarak ke café A $M(6) + F(3) + A(9) = 18$, café B $M(4) + F(3) + A(7) = 14$, café C $M(3) + F(4) + A(6) = 13$, café D $M(4) + F(5) + A(5) = 14$, ”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

NL :”Jadi jarak terdekat yang ditandai dengan Gerakan paling sedikit dari tiap posisi ke café adalah menuju café C Sebesar 13 dalam titik koordinat.”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P :”Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA :” Posisi lingkaran M, F, A yakni mendeskripsikan posisi Muhammad, Faisal, dan Akbar serta posisi kotak A, B, C, D yang mendeskripsikan posisi café yang ingin mereka datang.”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA :”Jarak ke Café yang paling kecil/ sedikit gerak dari semua posisi Muhammad, Faisal dan Akbar ka.”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

RA :” Konsep penentuan Jarak pada sistem koordinat ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

RA :” Sebelumnya menentukan jarak masing masing ke setiap café yaitu: café A $M(6) + F(3) + A(9) = 18$, café B $M(4) + F(3) + A(7) = 14$, café C $M(3) + F(4) + A(6) = 13$, café D $M(4) + F(5) + A(5) = 14$, ”. lalu memilih hasil yang paling kecil.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA :” Jadi jarak terdekat yakni menuju café C Sebesar 13 dalam titik koordinat.terkecil dari njarak ke café lainnya”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Cukup

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS :” Posisi lingkaran M, F, A yakni mendeskripsikan posisi Muhammad, Faisal, dan Akbar serta posisi kotak A, B, C, D yang mendeskripsikan posisi café yang ingin mereka datang.” P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

AS :” Jarak ke Café yang paling kecil/ sedikit gerak dari semua posisi Muahammad, Faisal dan Akbar ka.”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

AS :” Konsep penentuan Jarak pada sistem koordinat ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

AS :” Sebelumnya menentukan jarak masing masing ke setiap café yaitu: café A $M(6) + F(3) + A(9) = 18$, café B $M(4) + F(3) + A(7) = 14$, café C $M(3) + F(4) + A(6) = 13$, café D $M(4) + F(5) + A(5) = 14$, ”. lalu memilih hasil yang paling kecil.”

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil

pertanyaan tersebut?"

AS : *"yang paling kecil yakni 13 satuan dalam titik koordinat"*

4) Soal 4 membandingkan pendapatan keluarga A dan Keluarga B dalam 6 Bulan terakhir.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P : *"Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?"*

NL : *"Yang diketahui data penghasilan keluarga A dan Keluarga B dalam 6 Bulan."*

P : *"Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?"*

NL : *"Apakah Benar Keluarga A lebih Makmur dari Keluarga B serta berikan alsannya ka"*

P : *"Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?"*

NL : *" Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka."*

P : *" Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?"*

NL : *"Yakni membandingkan penghasilan perbulan antara 2 himpunan yakni keluarga A dan Keluarga B dan menganalisis tiap himpunan apakah terjadi kenaikan dan penurunan yang sangat drastis tiap bulannya "*.

P : *" Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?"*

NL : *"jadi keluarga A belum tepat disimpulkan lebih Makmur dari keluarga B hanya karena dilihat dari pendapatan perbulan yang tinggi dikarenakan pada bagian penurunan pendapatan juga harus dilihat apakah penurunan*

dan kenaikan pendapatan stabil atauimbang bahkan sebaliknya atau tidak berbeda dengan himpunan keluarga B yang mengalami penurunan dan kenaikan pendapatan perbulan yang masih stabil. Jadi yang tepat jawabannya adalah bahwa keluarga B Lebih Makmur dari keluarga A ka”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P :”Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA :”Yang diketahui data penghasilan keluarga A dan Keluarga B dalam 6 Bulan.”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA :” menjelaskan Apakah Benar Keluarga A lebih Makmur dari Keluarga B.”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

RA :” Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ???”

RA :”Yakni membandingkan penghasilan perbulan antara 2 himpunan yakni keluarga A dan Keluarga B dan menganalisis tiap himpunan apakah terjadi kenaikan dan penurunan yang sangat drastis tiap bulannya ”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA :” :”jadi keluarga A belum tepat disimpulkan lebih Makmur dari keluarga dan yang benar adalah keluarga B lebih Makmur dari keluarga A.”

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Cukup

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS :” Yang diketahui data penghasilan keluarga A dan Keluarga B dalam 6 Bulan.”

P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?”

AS :” menjelaskan Apakah Benar Keluarga A lebih Makmur dari Keluarga B.”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

AS :” Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

AS :”Yakni membandingkan penghasilan perbulan antara 2 himpunan yakni keluarga A dan Keluarga B dan menganalisis tiap himpunan apakah terjadi kenaikan dan penurunan yang sangat drastis tiap bulannya ”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

AS :”Jadi pernyataan pada soal kurang tepat”

5) Soal 5 menggambarkan serta menentukan relasi antara dua kotak yang terdiri dari kartu yang bertuliskan negara.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

NL :”Yang diketahui terdapat nama Negara dan ibukotanya ka yang terdapat pada Sembilan kartu”

P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ?”

NL :” Bagaimana mengelompokkan kartu-kartu tersebut sesuai dengan tipe masing-masing lalu membuat gambar dan menjelaskan relasi antara dua

kotak tersebut”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

NL :” Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

NL :”Sebelumnya mengelompokkan kartu sesuai tipenya yakni tipe A Negara didapatkan (Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, dan Malaysia) dan Tipe B Ibukotanya didapatkan (Jakarta, Bangkok, Tokyo, dan Manila) lalu buat konsep relasi antara dua himpunan yang susai dan tepat yakni antara negara dan ibukotnya dengan pernyataan relasi yakni Ibukota dari”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

NL :”Jadi relasi yang terbentuk dari dua himpunan tersebut adalah Ibukota dari sebagai berikut: (Jakarta->Indonesia), (Bangkok -> Thailand), (Tokyo-> Jepang), (Manila->Philipina)”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P :”Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA :”Yang diketahui terdapat nama Negara dan ibukotanya ka yang terdapat pada Sembilan kartu”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA :” menjelaskan relasikan antgara dua kotak tersebut”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal

tersebut?”

RA :” Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

RA : “ yang pertama memisahkan kartu sesuai dengan nama Negara didapatkan (Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, dan Malaysia) dan nama Ibukotanya didapatkan (Jakarta, Bangkok, Tokyo, dan Manila) lalu buat konsep relasi antara dua himpunan yang sesuai dan tepat yakni antara negara dan ibukotnya dengan pernyataan relasi yakni Ibukota dari”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA :” Jadi relasi yang terbentuk dari dua himpunan tersebut adalah Ibukota dari dimana: (Jakarta->Indonesia), (Bangkok -> Thailand), (Tokyo-> Jepang), (Manila->Philipina)”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Cukup

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS : “Yang diketahui terdapat nama Negara dan ibukotanya ka yang terdapat pada Sembilan kartu”

P :”Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?”

AS :” menjelaskan relasikan antgara dua kotak tersebut”\

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

AS :” Konsep relasi dan fungsi dalam matematika ka.”

P : " Bagaimana cara penyelesaiannya dek ? "

AS : " buatlah konsep relasi antara dua himpunan yang susai dan tepat yakni antara negara dan ibukotnya dengan mencocokkan kedua himpunan ".

P : " Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut? "

AS : "masih ragu ka karna himpunan yang satunya lebih. "

6) Menentukan jarak pesawat pada titik koordinat.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik Sekali

P : " Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ? "

NL : " Yang diketahui posisi koordinat awal pesawat di titik $A(4,4)$, Lalu bergerak 3 satuan ke selatan, lalu, lalu bergerak 4 satuan ke barat dan terakhir bergerak 4 satuan ke utara . (dalam sistem koordinat = satuan) "

P : " Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut ? "

NL : " Posisi titik terakhir pesawat dalam sistem koordinat. "

P : " Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut? "

AS : " penentuan posisi pesawat pada sistem koordinat cartesius ka. "

P : " Bagaimana cara penyelesaiannya dek ? "

NL : " Sebelumnya menentukan titik koordinat setiap yang diketahui dari posisi awal hingga posisi terakhir yaitu: Titik $A(4,4)$, lalu bergerak ke selatan $(4, (4-3))=(4,1)$, bergerak ke barat $((4-4),1)=(0,1)$, dan bergerak ke utara $(0,(0+4))=(0,5)$ dan didapatkan $(0,5)$ ".

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

NL :”Jadi titik koordinat pesawat terakhir adalah pada koordinat(0,5)”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Baik

P :”Apa saja yang diketahui pada soal tersebut ?”

RA :”Yang diketahui posisi koordinat awal pesawat di titik A(4,4), Lalu bergerak 3 satuan ke selatan, lalu, lelu bergerak 4 satuan ke barat dan terakhir bergerak 4 satuan ke utara . (dalam sistem koordinat=satuan)”

P :”Apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

RA :” Posisi pesawat dalam sistem koordinat.sekarang”

P :”Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

AS :”penentuan posisi pesawat pada sistem koordinat cartesius ka.”

P :” Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

RA :”Sebelumnya menentukan titik koordinat setiap yang diketahui dari posisi awal hingga posisi terakhir yaitu: Titik A (4,4), lalu bergerak ke selatan (4, (4-3))=(4,1), bergerak ke barat ((4-4),1)=(0,1), dan bergerak ke utara (0,(0+4))=(0,5) dan didapatkan (0,5)”.

P :” Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

RA :”Jadi posisi koordinat pesawat yakni (0,5)”.

➤ Kemampuan Komunikasi Matematis Cukup

P :”Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut ?”

AS : “Yang diketahui posisi koordinat awal pesawat di titik $A(4,4)$, Lalu bergerak 3 satuan ke selatan, lalu, lalu bergerak 4 satuan ke barat dan terakhir bergerak 4 satuan ke utara . (dalam sistem koordinat=satuan)”

P : “Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dek ?”

AS : “Posisi pesawat ka”

P : “Konsep matematika apa yang kamu tangkap dari pernyataan soal tersebut?”

AS : “menentukan posisi pesawat ka.”

P : “Bagaimana cara penyelesaiannya dek ?”

AS : “ menghitung pada posisi koordiat yaitu Titik A $(4,4)$, lalu bergerak ke selatan $(4, (4-3))=(4,1)$, bergerak ke barat $((4-4),1)=(0,1)$, dan bergerak ke utara $(0,(0+4))=(0,5)$ dan didapatkan $(0,5)$ ”.

P : “Selanjutnya apa yang dapat kamu simpulkan jawaban dari hasil pertanyaan tersebut?”

AS : “jawaban akhir $(0,5)$.”

B. Analisis Data

Indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu: 1) Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; 2) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; 3) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan; 4) Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis; 5) Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan. Dengan pengukuran kemampuan

berdasarkan kriteria PISA dengan 6 level tingkat kemampuan dengan deskripsi yang telah ditentukan.

a. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Model PISA pada Materi Pola Bilangan

Pada penelitian ini, peneliti membuat dua butir soal model PISA materi pola bilangan.. Distribusi dua soal tersebut ada pada nomor 1 dan 2, berikut hasil analisis peneliti.

1) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 1

Distribusi jawaban peserta didik pada soal nomor 1 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.5. Distribusi Skor pada Soal Nomor 1

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80-100	19	79.17	Baik Sekali
60-79	4	16.67	Baik
40-59	1	4.17	Cukup
20-39	0	0.00	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel terlihat bahwa ada sebanyak 19 peserta didik (79,17%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 4 peserta didik (16,67%) termasuk dalam kategori baik, satu peserta didik (4,17%) termasuk dalam kategori cukup.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal nomor satu tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal nomor 1

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	88	91.67	Baik Sekali	84.79	Baik Sekali
Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	78	81.25	Baik Sekali		
Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	85	88.54	Baik Sekali		
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	86	89.58	Baik Sekali		
Kemampuan membuat kesimpulan	96	70	72.92	Baik		

Dari tabel 4.6 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 1 termasuk dalam kategori baik sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 20 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 2 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, 1 siswa menuliskan namun kurang tepat, dan satu siswa tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, ada 11 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat, 9 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan, 3 siswa menuliskan namun seluruhnya belum tepat, 1 siswa tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 15 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, 6 siswa membuat gambar yang relevan namun belum tepat, dan 1 siswa membuat gambar namun kurang tepat.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 19 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 3 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 2 orang menuliskan jawaban yang tidak tepat dan tidak lengkap.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 10 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 7 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 4 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak tepat, 1 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, dan 2 siswa tidak menuliskan kesimpulan.

2) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 2

Distribusi jawaban siswa pada soal nomor 2 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Skor pada Soal Nomor 2

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
80-100	19	79.17	Baik Sekali
60-79	4	16.67	Baik
40-59	0	0.00	Cukup
20-39	1	4.17	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel terlihat bahwa ada sebanyak 19 siswa (79,17%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 4 siswa (16,67%) termasuk dalam kategori baik, 1 siswa (4,17%) termasuk dalam kategori kurang, tidak ada siswa yang masuk kategori cukup dan kurang sekali.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal soal aspek konten bilangan tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4.8. Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 2

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	87	90.63	Baik Sekali	85.21	Baik Sekali

Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	82	85.42	Baik Sekali
Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	88	91.67	Baik Sekali
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	83	86.46	Baik Sekali
Kemampuan membuat kesimpulan	96	69	71.88	Baik

Dari tabel 4.8 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 2 termasuk dalam kategori baik sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 18 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 5 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, dan 1 tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, 11 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat, 10 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan, 1 siswa menuliskan namun seluruhnya belum tepat, dan 1 siswa tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 15 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, serta 9 siswa lainnya membuat gambar yang relevan namun belum tepat.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 12 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 10 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 2 orang menuliskan jawaban yang tidak tepat dan tidak lengkap.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 9 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 10 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 2 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, 3 siswa tidak menuliskan kesimpulan.

b. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Model PISA pada Materi Bidang Kartesius

Pada penelitian ini, peneliti membuat dua butir soal model PISA materi bidang kartesius.. Distribusi dua soal tersebut ada pada nomor 3 dan 4, berikut hasil analisis peneliti.

1) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 3

Distribusi jawaban peserta didik pada soal nomor 3 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Skor pada Soal Nomor 3

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80-100	11	45.83	Baik Sekali
60-79	7	29.17	Baik

40-59	5	20.83	Cukup
20-39	1	4.17	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel terlihat bahwa ada sebanyak 11 siswa (45,83%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 7 siswa (29,17%) termasuk dalam kategori baik, 5 siswa (4,17%), 1 siswa (4,17%) termasuk dalam kategori kurang, dan tidak ada siswa dalam kategori kurang sekali.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal nomor 3 tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4.10. Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 3

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	74	77.08	Baik	74.17	Baik
Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	85	88.54	Baik Sekali		

Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	59	61.46	Baik		
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	81	84.38	Baik Sekali		
Kemampuan membuat kesimpulan	96	57	59.38	Cukup		

Dari tabel 4.10 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 3 termasuk dalam kategori baik.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 15 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 4 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, 1 siswa menuliskan namun kurang tepat, dan 4 tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, 13 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat dan 11 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 8 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, 7 siswa membuat gambar yang relevan namun belum tepat, 3 siswa membuat gambar namun kurang tepat, dan 6 siswa tidak mampu menggambarkan.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 11 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 12 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 1 siswa menuliskan jawaban yang tidak sesuai dengan permasalahan.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 7 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 8 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 2 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, 3 siswa tidak menuliskan kesimpulan. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 17.

2) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 4

Distribusi jawaban peserta didik pada soal nomor 4 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.11. Distribusi Skor pada Soal Nomor 4

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80-100	21	87.50	Baik Sekali
60-79	1	4.17	Baik
40-59	2	8.33	Cukup
20-39	0	0.00	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel 4.11 terlihat bahwa ada sebanyak 21 siswa (87,50%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 1 siswa (4,17%) termasuk dalam kategori baik, 2 siswa (8,33%) dalam kategori cukup, dan tidak ada siswa dalam kategori kurang dan kurang sekali.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal nomor 4 tersaji pada tabel

berikut:

Tabel 4.12. Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 4

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	86	89.58	Baik Sekali	86.04	Baik Sekali
Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	85	88.54	Baik Sekali		
Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	79	82.29	Baik Sekali		
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	85	88.54	Baik Sekali		
Kemampuan membuat kesimpulan	96	78	81.25	Baik Sekali		

Dari tabel 4.12 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 4 termasuk dalam kategori baik sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 17 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 6 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, dan 1 tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, ada 13 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat dan 11 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 11 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, 11 siswa membuat gambar yang relevan namun belum tepat, 1 siswa membuat gambar namun kurang tepat, dan 1 siswa tidak mampu menggambar.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 15 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 8 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 1 siswa menuliskan jawaban yang tidak sesuai dengan permasalahan.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 12 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 9 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 1 siswa menuliskan

kesimpulan namun tidak tepat, 1 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, 1 siswa tidak menuliskan kesimpulan.

c. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Model PISA pada Materi Relasi dan Fungsi

Pada penelitian ini, peneliti membuat dua butir soal model PISA materi relasi dan fungsi. Distribusi dua soal tersebut ada pada nomor 5 dan 6, berikut hasil analisis peneliti.

1) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 5

Distribusi jawaban peserta didik pada soal nomor 5 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.13. Distribusi Skor pada Soal Nomor 5

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80-100	7	29.17	Baik Sekali
60-79	15	62.50	Baik
40-59	2	8.33	Cukup
20-39	0	0.00	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel 4.13 terlihat bahwa ada sebanyak 7 siswa (29,17%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 15 siswa (62,50%) termasuk dalam kategori baik, dan 2 siswa (8,4%) masuk kategori cukup.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal nomor 5 tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 5

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	80	83.33	Baik Sekali	72.50	Baik
Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	81	84.38	Baik Sekali		
Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	44	45.83	Cukup		
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	77	80.21	Baik Sekali		
Kemampuan membuat kesimpulan	96	66	68.75	Baik		

Dari tabel 4.14 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 5 termasuk dalam kategori baik.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 13 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 8 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, 2 siswa menuliskan namun kurang tepat, dan 1 siswa tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, 9 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat dan 15 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 7 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, 13 siswa membuat gambar yang relevan namun belum tepat, dan 4 siswa membuat gambar namun kurang tepat.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 10 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 12 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 2 siswa menuliskan jawaban yang tidak tepat dan lengkap.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 5 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 13 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 3 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak tepat, 1 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, dan 2 siswa tidak menuliskan kesimpulan.

2) Kemampuan Komunikasi Siswa pada Soal Nomor 6

Distribusi jawaban peserta didik pada soal nomor 6 terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.15. Distribusi Skor pada Soal Nomor 6

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80-100	14	58.33	Baik Sekali
60-79	9	37.50	Baik
40-59	1	4.17	Cukup
20-39	0	0.00	Kurang
0-19	0	0.00	Kurang Sekali

Dari tabel 4.15 terlihat bahwa ada sebanyak 14 siswa (58,33%) yang termasuk dalam kategori baik sekali, 9 siswa (37,50%) termasuk dalam kategori baik, dan 1 siswa (4,17%) masuk kategori cukup.

Secara rinci data capaian peserta didik pada soal nomor 6 tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4.16. Analisis Indikator Komunikasi Matematis pada Soal Nomor 6

Indikator Komunikasi Matematis	Skor Maks	Total Nilai	Nilai dalam Interval 100	Kategori Nilai	Rata – Rata	Kategori
Kemampuan menuliskan informasi apa yang diketahui, ditanyakan sesuai tujuan dari permasalahan	96	80	83.33	Baik Sekali	78.96	Baik

Kemampuan menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol matematika yang diperoleh dari suatu permasalahan	96	81	84.38	Baik Sekali
Kemampuan membuat gambar yang relevan	96	74	77.08	Baik
Kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal	96	78	81.25	Baik Sekali
Kemampuan membuat kesimpulan	96	66	68.75	Baik

Dari tabel 4.16 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA nomor 5 termasuk dalam kategori baik.

Pada indikator kemampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, ada 13 siswa yang mampu menuliskan dengan benar, lengkap dan tepat, 8 siswa yang menuliskan dengan benar dan tepat namun sedikit kurang, 2 siswa menuliskan namun kurang tepat, dan 1 siswa tidak menuliskan sama sekali.

Pada indikator kemampuan menuliskan istilah – istilah dan simbol – simbol matematika yang diperoleh dari satu permasalahan, 9 siswa yang mampu menuliskan seluruhnya dengan tepat dan 15 siswa menuliskan dengan sedikit kesalahan.

Pada indikator kemampuan membuat gambar yang relevan, ada 7 siswa yang mampu membuat gambar yang relevan dengan soal, lengkap dan tepat, 13 siswa membuat gambar yang relevan namun belum tepat, dan 4 siswa membuat gambar namun kurang tepat.

Pada indikator kemampuan menuliskan jawaban sesuai dengan soal, ada 10 siswa mampu menuliskan jawaban sesuai dengan permasalahan, benar dan lengkap, 12 siswa menuliskan jawaban namun ada sedikit kesalahan, dan 2 siswa menuliskan jawaban yang tidak tepat dan lengkap.

Pada indikator kemampuan membuat kesimpulan, ada 5 siswa yang mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal dan tepat, 13 siswa menuliskan kesimpulan sesuai dengan soal namun ada sedikit kesalahan, 3 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak tepat, 1 siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan soal, dan 2 siswa tidak menuliskan kesimpulan.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tentang kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA pada materi pola bilangan, bidang kartesius, relasi dan fungsi. Dari deskripsi data dan analisis data maka:

1. Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Pola Bilangan

Kemampuan siswa pada materi pola bilangan termasuk dalam kategori baik sekali, ditunjukkan oleh tabel 4.18

Tabel 4.17. ata – Rata Nilai Komunikasi Matematis pada Materi Pola Bilangan

Nomor Soal	Nilai	Rata-rata	Kategori
1	85.42	85.31	Baik Sekali
2	85.21		

Tabel 4.17 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin dalam mengerjakan soal bertipe PISA pada materi pola bilangan baik sekali. Berdasarkan tingkatan pengukuran menurut PISA didapatkan bahwasanya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin pada materi pola bilangan berada pada level 4 dimana siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.

2. Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Bidang Kartesius

Kemampuan siswa pada materi pola bilangan termasuk dalam kategori baik sekali, ditunjukkan oleh tabel 4.18

Tabel 4.18. Rata – Rata Nilai Komunikasi Matematis pada Materi Bidang Kartesius

Nomor Soal	Nilai	Rata-rata	Kategori
3	74.17	80.10	Baik Sekali
4	86.04		

Tabel 4.18 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin dalam mengerjakan soal bertipe PISA pada materi bidang kartesius baik sekali. Berdasarkan tingkatan pengukuran menurut PISA didapatkan bahwasanya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin pada materi pola bilangan berada pada level 3 dimana siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasar sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.

3. Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi

Kemampuan siswa pada materi relasi dan fungsi termasuk dalam kategori baik sekali, ditunjukkan oleh tabel 4.19

Tabel 4.19. Rata – Rata Nilai Komunikasi Matematis pada Materi Relasi dan Fungsi

Nomor Soal	Nilai	Rata-rata	Kategori
3	74.17	80.10	

4	86.04		Baik Sekali
---	-------	--	----------------

Tabel 4.19 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin dalam mengerjakan soal bertipe PISA pada materi relasi dan fungsi baik sekali. Berdasarkan tingkatan pengukuran menurut PISA didapatkan bahwasanya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin pada materi pola bilangan berada pada level 3 level 3 dimana siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkatan ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasar sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.