

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2023) masalah memiliki arti sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Masalah adalah sesuatu yang harus dijelaskan, diselesaikan, dipecahkan, atau dicari jalan keluarnya (Sulasmono, 2012). Menurut George Polya (Purba & Lubis, 2021) masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera bisa dicapai. Dalam NCTM (2000) kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari dasar matematika yang harus dimiliki oleh siswa selain kemampuan dasar lainnya.

Menurut Sternbeg (Susilowati, 2018) masalah matematika dapat diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu:

a. *Problem to find*

Mencari, menentukan, atau mendapatkan nilai objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memberi kondisi yang sesuai. Objek ditanyakan atau dicari adalah syarat yang harus dipenuhi soal. Data atau informasi yang diberikan merupakan bagian terpenting dari sebuah soal mencari dan harus dipahami serta dikenali dengan baik pada saat awal memecahkan masalah.

b. *Problem to prove*

Prosedur untuk menentukan suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan terdiri atas bagian hipotesis dan kesimpulan.

Pembuktian dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan, sedangkan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tidak benar cukup diberikan contoh penyangkalnya sehingga pernyataan menjadi tidak benar.

2. Faktor faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah.

Menurut Jacob (2018), diantara unsur-unsur yang mempengaruhi dalam pemecahan masalah adalah :

- a. Latar belakang pembelajaran matematika.
- b. Kemampuan siswa dalam membaca.
- c. Ketelitian atau kegigihan para siswa dalam memecahkan teka-teki matematika mereka.
- d. Kemampuan ruang dan faktor umur.

Dan juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2017) bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah pengalaman, motivasi, keterampilan berfikir.

3. Langkah- langkah Pemecahan Masalah

Sebagai acuan dalam menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diperlukan langkah-langkah pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah menurut teori Polya dalam Purba dkk (2021) pemecahan masalah menurut polya diantaranya :

- a. Memahami masalah (*understanding the problem*).

Langkah ini meliputi menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dan memberikan keterangan tentang soal apakah cukup mencari apa yang ditanyakan.

- b. Merencanakan penyelesaian masalah (*Devising a plan*).

Langkah ini meliputi mengidentifikasi masalah kemudian mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

- c. Melaksanakan penyelesaian masalah (*Carrying out the plan*).

Pada langkah ini ditekankan pelaksanaan rencana penyelesaian dengan memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum dan membuktikan serta melaksanakan sesuai rencana yang dibuat.

- d. Memeriksa kembali hasil (*Looking back*).

Langkah ini dilakukan dengan memeriksa kebenaran jawaban, menuliskan kesimpulan, dicari dengan cara yang lain dan dapatkan jawaban atau cara tersebut digunakan untuk soal-soal lain.

Berdasarkan langkah-langkah polya dapat dituliskan indikator - indikator pemecahan masalah sebagai berikut (Widyastuti, 2015) :

Tabel 2.1 Indikator pemecahan masalah berdasarkan teori polya

No	Langkah pemecahan masalah	Indikator
1.	Memahami masalah (Understanding the problem)	a. Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal. b. Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal
2.	Merencanakan penyelesaian (devising a plan)	a. Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya jika memang ada. b. Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal. c. Siswa dapat membuat rencana atau langkah- langkah penyelesaian dari soal yang diberikan
3.	Melaksanakan penyelesaian masalah (Carrying out the plan)	a. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal. b. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.

No	Langkah pemecahan masalah	Indikator
4.	Memeriksa kembali hasil (Looking back)	a. Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar. b. Siswa dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.

4. Soal Numerasi

Pengertian numerasi menurut HRDSC (2011) adalah kemampuan untuk menggunakan angka dan berfikir secara kuantitatif untuk menyelesaikan suatu tugas. Kemampuan numerasi merupakan sebuah keahlian dalam menyelesaikan masalah secara praktis dengan menggunakan angka (Goos et al., 2011). Numerasi diartikan menjadi keahlian, keyakinan diri, dan keinginan buat ikut serta terhadap informasi kuantitatif dan spasial dalam menentukan keputusan bersumber pada data dalam seluruh perspektif kehidupan sehari-hari.

Adapun penilaian kemampuan numerasi sebagai berikut (GLN,2017) :

- a. Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
- b. Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
- c. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Soal numerasi adalah tipe soal dimana konteks masalah berbasis masalah di kehidupan sehari-hari yang melibatkan penalaran matematis. Adapun komponen utama pada numerasi diantaranya (Curry, 2019) :

- a. Kehidupan nyata : Kehidupan sehari hari, dunia kerja, masyarakat, pembelajaran lebih lanjut.
- b. Respon yang diharapkan : Mengidentifikasi, menemukan, menghitung, menafsirkan, mengevaluasi, berkomunikasi.
- c. Konteks matematis : Kuantitas dan jumlah, data peluang, struktur, model perubahan
- d. Representasi : Benda, gambar, angka, rumus, diagram.
- e. Faktor dan proses : Pengetahuan matematika, penalaran, pendukung : keterampilan literasi, keyakinan sikap, konteks.

Sedangkan indikator numerasi pada penelitian ini berdasarkan pada komponen instrumen AKM (Asrijanty,2020) sebagai berikut :

Table 2.2 Indikator Numerasi

No	Komponen	Indikator	Sub Indikator
1.	Konten	Bilangan	Sifat urutan, Operasi bilangan : bilangan bulat, bilangan cacah, bilangan pecahan, bilangan decimal, dll.
		Pengukuran dan geometri	Bangun datar, bangun ruang, menentukan volume dan luas, pengukuran panjang, berat, waktu, debit, dll
		Data dan peluang	Penyajian data, perhitungan data
		Aljabar	Persamaan, pertidaksamaan, relasi, fungsi, rasio, proposi
2.	Kognitif Afektif	Pemahaman	Menafsirkan,mencontohkan ,mendeskripsikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan.
		Penerapan	Menerapkan, menghitung, mendramatisasi, memecahkan, menemukan, memanipulasi, memodifikasi, mengoperasikan, memprediksi, mengimplementasikan
		Penalaran	Mengedit, mengkategorikan, membandingkan, membedakan, menggolongkan, memerinci, mendeteksi, menguraikan suatu objek, menganalisa, merelasikan, menelaah.

No	Komponen	Indikator	Sub Indikator
3.	Konteks	Personal	Berfokus pada aktivitas seseorang, keluarga atau kelompok : Permainan, persiapan makanan, perjalanan, pekerjaan, pembelian,dll
		Sosial Budaya	Berfokus pada komunitas masyarakat baik local, nasional atau global : Pemerintahan, demografi, kebijakan public, kebudayaan, dll
		Saintifik	Berfokus pada aplikasi matematika pada alam semesta yang berkaitan dengan sains dan teknologi : Ekologi, cuaca ,genetika, dll

B. Tipe Kepribadian *DISC*

1. Pengertian kepribadian

Kepribadian didefinisikan dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (2023) sebagai kondisi manusia yang menjadi ciri seseorang. Kepribadian mencakup semua pola perilaku manusia yang ada secara inheren yang dirancang untuk merespon dan beradaptasi dengan semua rangsangan, baik lingkungan maupun pribadi (Maramis, 2009). Kepribadian, menurut Allport (Kemp, 2005), adalah suatu sistem yang terstruktur secara psikologis yang memungkinkan seseorang beradaptasi dengan lingkungannya.

Menurut Suharto dan Purwanti (2004) kepribadian adalah kumpulan dari semua fungsi psikologis yang ada dalam diri individu, kepribadian dinamis yang memungkinkan individu untuk menjaga keseimbangan fisik dan mental sambil beradaptasi dengan tuntutan hidup. Kepribadian adalah sesuatu yang hanya dapat dilakukan oleh seseorang. Menurut peneliti kepribadian dalam penelitian ini, berdasarkan pendapat tokoh-tokoh yang digambarkan, semua sikap, emosi, dan perilaku terkait yang menjadi ciri seseorang dapat dilihat melalui tingkah laku seseorang ketika berhadapan dengan suatu kondisi tertentu.

2. Faktor yang mempengaruhi kepribadian

Kepribadian dipengaruhi dua faktor yaitu faktor internal dan juga faktor eksternal (Sjarkawi, 2008).

a. Faktor *internal*

Faktor *internal* adalah faktor yang berasal dari pribadi itu sendiri. bawaan ini biasanya bersifat genetik atau bawaan, yang merupakan faktor bawaan sejak lahir dan pengaruh bawaan seseorang atas karakteristik orang tua.

b. Faktor *eksternal*

Faktor *eksternal* adalah faktor yang berasal dari luar diri orang tersebut. Faktor eksternal ini biasanya merupakan pengaruh yang berasal dari lingkungan sendiri, mulai dari anggota keluarga terkecil, teman dan tetangga hingga pengaruh berbagai media *audiovisual*.

3. Tipe kepribadian *DISC*

DISC adalah sebuah alat tes untuk kepribadian diri. Alat ini dikembangkan oleh William Moulton dan digunakan untuk memahami tipe-tipe perilaku dan gaya kepribadian. Istilah *DISC* sendiri berasal dari empat elemen yang diukur oleh tes ini, diantaranya adalah (Marston, 2019):

a. *Dominance*

Orang yang berkemauan keras, percaya diri, dan berpendirian memiliki tipe kepribadian *dominance*. Orang seperti ini selalu mencari keuntungan. Baik tantangan maupun kepemimpinan menarik bagi mereka. Orang yang memiliki tipe kepribadian *dominance* suka bertanggung jawab

dan membuat semua keputusan utama untuk tim mereka. Adapun sifat sifat yang dimiliki tipe kepribadian *dominance* adalah :

- 1) Fokus pada tujuan
- 2) Tegas dalam membuat keputusan
- 3) Bisa berkomunikasi secara langsung
- 4) Cepat menyelesaikan pekerjaan
- 5) Kompetitif
- 6) Dapat mengarahkan orang lain dengan jelas
- 7) Mengekspresikan keinginan dan otonomi.
- 8) Tidak sabaran
- 9) Kurang empati
- 10) Kurang melibatkan orang lain dalam pemecahan masalah
- 11) Tidak detail pada pekerjaan.

b. Influence

Tipe kepribadian ini adalah orang yang dapat berbicara dan mengatasi berbagai pokok bahasan dengan mudah, memberi mereka bahan yang mereka butuhkan untuk membujuk orang-orang di sekitar mereka. Menghargai bekerja dalam sebuah tim, tipe kepribadian ini adalah komunikator yang sangat baik, dan terbuka untuk orang lain. Mereka senang berbicara. Sifat yang dimiliki oleh tipe kepribadian *influence* adalah:

- 1) Mengutamakan hubungan dan interaksi pribadi
- 2) Memfasilitasi diskusi tim untuk memecahkan masalah
- 3) Mampu memotivasi orang lain untuk mengambil keputusan
- 4) Ramah dan kreatif

- 5) Menyukai ide-ide baru
- 6) Suka berimprovisasi
- 7) Membangun lingkungan yang positif dan menyenangkan bagi tim karena tidak terdesak.
- 8) Lebih banyak menghabiskan waktu dengan berinteraksi dengan tim daripada menyelesaikan tugasnya.
- 9) Terlalu optimi
- 10) Sulit membagi waktu antara menyelesaikan pekerjaan dengan membantu orang lain
- 11) Tidak mudah konsentrasi
- 12) Sering menghindari keputusan.

c. *Steadiness*

Sifat-sifat yang dapat diandalkan, suka membantu, dan rajin. Bagi mereka konsistensi adalah penting. Tipe kepribadian ini menikmati kerja sama tim dan dianggap sebagai individu yang baik dan sabar. Mereka menangani perubahan yang buruk dan menghargai proses kerja serta loyalitas dan hubungan jangka panjang yang konsisten. Tipe kepribadian *steadiness* memiliki beberapa sifat, diantaranya :

- 1) Mudah dibimbing
- 2) Menjawab pertanyaan dengan sabar dan pengertian
- 3) Suka meminta umpan balik secara berkala
- 4) Memperhatikan kebutuhan tim.
- 5) Kurang tegas
- 6) Pasif

7) Menghindari konflik

d. Compliance

Tipe kepribadian ini adalah tipe kepribadian yang suka bekerja dan membuat rencana analitis di masa depan. Kekuatan orang ini adalah kemampuan mereka untuk berpikir dengan jernih dan menganalisis situasi. Sifat yang dimiliki oleh tipe kepribadian ini adalah :

- 1) Lebih banyak meluangkan waktu untuk membuat keputusan agar hasilnya tidak gagal
- 2) Memberikan prosedur yang jelas saat memberikan tugas
- 3) Menyukai kegiatan analisis
- 4) Memberikan tugas tertulis dan meminta umpan balik.
- 5) Lebih lambat membuat keputusan atau memecahkan masalah karena mencari solusi yang sempurna.

**C. Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Berdasarkan Tipe Kepribadian
DISC**

Monique Boeworts (1996) menyebutkan dalam tulisannya bahwa proses pembelajaran dihubungkan dengan kepribadian. Bahwa tipe kepribadian akan berpengaruh terhadap responnya dalam suatu pembelajaran. Tipe kepribadian ini berpengaruh terhadap pembelajaran. Dan kemudian Gehard Blicke (1996) menyebutkan bahwa strategi pembelajaran dapat dipilih berdasarkan kebiasaan dari kepribadian. Dan strategi pembelajaran merupakan media antara kepribadian seseorang dan juga cara siswa dalam menunjukkan respon terhadap suatu hal. Dan juga pada penelitian yang telah dilakukan Meria dkk (2014) mengenai hubungan tipe kepribadian, kemampuan pemecahan masalah dan juga strategi pembelajaran

mendapatkan hasil bahwa tipe kepribadian berhubungan dengan pemecahan masalah dan hasil yang di dapatkan oleh siswa. Dari pemaparan tersebut tipe kepribadian berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah.

Pada setiap kepribadian memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda-beda seperti yang sudah disebutkan pada pembahasan sebelumnya. Dan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tipe kepribadian DISC telah dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Rahmi Yuliana (2022) dengan hasil bahwa :

1. Tipe kepribadian Dominance

Siswa bertipe kepribadian dominance mampu mengetahui apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal, memahami masalah, dapat merencanakan penyelesaian dan melaksanakan penyelesaian dengan baik dan benar, menuliskannya secara runtut, namun tidak melalui proses memeriksa kembali dari hasil yang telah dilakukan.

2. Tipe kepribadian Influence

Siswa bertipe kepribadian influence tidak melalui langkah dalam memecahkan masalah dengan baik. Siswa tidak mampu merencanakan, tidak mampu melaksanakan perencanaan yang telah dibuat dan tidak melalui proses memeriksa kembali.

3. Tipe kepribadian Steadiness

Siswa bertipe kepribadian steadiness pada pemecahan masalah tidak melalui langkah dalam memecahkan masalah dengan baik. Siswa tidak mampu merencanakan, tidak mampu melaksanakan perencanaan yang telah dibuat dan tidak melalui proses memeriksa kembali.

4. Tipe kepribadian Compliance

Siswa bertipe kepribadian compliance mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat menuliskan perencanaan yang akan digunakan, serta menuliskan penyelesaian secara runtut sesuai dengan perencanaan yang telah dipilih. Dan juga melakukan proses pemeriksaan kembali dari hasil penyelesaian masalah yang telah dipilih.