

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN TEORI POLYA

Siti Nafsiatul Munadifah¹, Mustangin², Anies Fuady³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ atulmunadifah1997@gmail.com, ² mustangin@unisma.ac.id, ³ fuadyanies@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan Teori Polya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sehingga diperoleh 3 subjek kelas X IPS MA Miftahul Huda dengan kategori tinggi, sedang, rendah dan didasarkan pada peserta didik yang berdomisili di Kecamatan Kepanjen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan tahap-tahap berikut yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan kategori tinggi, mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah matematis berdasarkan teori polya yaitu memahami masalah, membuat rancangan pemecahan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Peserta didik kategori kemampuan pemecahan masalah sedang mampu memenuhi 3 indikator dengan baik yaitu memahami masalah, membuat rancangan pemecahan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, serta 1 indikator cukup baik yaitu, melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Peserta didik kategori kemampuan pemecahan masalah rendah mampu memenuhi 2 indikator dengan baik yaitu memahami masalah dan membuat rancangan pemecahan masalah, 1 indikator cukup baik yaitu melaksanakan rencana penyelesaian masalah, serta 1 indikator kurang baik yaitu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Kata kunci: kemampuan pemecahan masalah, aturan sinus, berdasarkan teori polya

PENDAHULUAN

Matematika sangatlah penting dalam kehidupan semua manusia agar bisa berfikir logis dan kritis. Pendidikan matematika itu sangatlah dibutuhkan dalam usia anak maupun orang dewasa, pendidikan matematika itu sendiri adalah ilmu dasar yang sering digunakan dalam kehidupan setiap harinya. Matematika yaitu salah satu mata pelajaran yang mengasah pikiran supaya mempunyai kemampuan pemecahan masalah dan salah satu tolak ukur prestasi peserta didik. Pemecahan masalah yaitu kegiatan manusia yang dapat menggabungkan aturan-aturan dan konsep yang telah diketahui sebelumnya, tetapi bukan untuk keterampilan generik (keterampilan yang bersifat umum). Suatu pemecahan masalah dapat mendorong peserta didik untuk menyiapkan segala sesuatu dalam menghadapi berbagai masalah yang ada dan yang akan datang.

Menurut Mulyono (dalam Panjaitan, 2018:30) masalah adalah kondisi peserta didik yang mendorong untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut, tetapi peserta didik itu tidak tahu secara langsung apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Jika peserta didik diberikan dengan sebuah masalah contohnya dalam bentuk soal dan peserta didik dapat melakukan penyelesaiannya dengan lancar (baik) dan betul (benar) sehingga soal tersebut tidak bisa dikatakan sebagai masalah. Menurut Negara (2019:5) suatu soal matematika akan menjadi masalah matematika apabila seseorang tidak mempunyai gambaran untuk memecahkannya, melainkan peserta didik berkeinginan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sebuah soal matematika disebut masalah tergantung pada pengetahuan peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan

Polya menjelaskan (dalam Negara, 2016:16) bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah dicapai. Peserta didik yang bisa memecahkan masalah matematika apabila mampu memahami maksud dari soal, merencanakan pemecahan masalah, mampu melakukan penyelesaian dan perhitungan, serta mengecek kembali hasil yang sudah diselesaikan sebelumnya. Menurut kesumawati (dalam Mawaddah, 2015: 2) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Sebuah penerapan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk cerita. Pemecahan masalah berdasarkan Polya mampu memberikan tahap-tahap yang terstruktur, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan lebih mudah.

Ada beberapa penelitian juga yang sudah membuktikan bahwa pemecahan masalah menurut teori Polya mampu meningkatkan kemampuan yang dimiliki peserta didik dan mampu mengatasi masalah belajar matematika dalam menyelesaikan masalah. Menurut Dewiyani (dalam Rahimayanti, 2016:4) sebuah pemecahan masalah menurut teori Polya mampu memfasilitasi peserta didik agar terampil dalam memecahkan sebuah masalah, dan menurut Leni Marlina (dalam Rahimati, 2016:4) sebuah penerapan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk cerita. Pemecahan masalah berdasarkan Polya memberikan tahap-tahap yang terstruktur, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan lebih mudah.

Pemecahan masalah menurut Polya (dalam Hendriana, dkk. 2017:44) adalah sebuah upaya dalam mencari solusi dari suatu tujuan yang tidak mudah dalam menyelesaikannya. Menurut George Polya (dalam Negara, 2019:9) “Untuk lebih mudah dalam memahami dan menyelesaikan suatu masalah, pertama susunlah masalah itu menjadi masalah-masalah yang sederhana, dianalisis atau mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan mengetahui kebenarannya, selanjutnya dilakukan dengan proses sintesis atau memeriksa kembali kebenaran setiap langkah-langkah yang dilakukan”.

Menurut Polya (dalam Awaliyah. 2016:45) terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh peserta didik dalam memecahkan masalah, yaitu:

- (1) Memahami masalah atau *understand the problem*.

Dalam menyelesaikan masalah, langkah yang pertama adalah memahami soal. Peserta didik dapat menemukan unsur apa saja yang diketahui, dan apa saja yang terdapat pada soal, hubungan dan nilai yang diperoleh serta apa yang ditanyakan.

- (2) Membuat rencana atau *devise a plan*

Peserta didik mampu menemukan operasi yang akan dilakukan untuk menyelesaikan serta strategi apa yang akan digunakan dalam melakukan penyelesaian suatu masalah yang diberikan.

- (3) Melaksanakan rencana atau *carry out the plan*

Pada langkah ini yang akan diterapkan pasti berhubungan dengan apa yang sudah direncanakan pada sebelumnya dan termasuk unsur-unsur.

- (4) Melihat kembali atau *looking back*

Pada Tahap selanjutnya yaitu mengoreksi kembali tahap-tahap yang sudah dilakukan sebelumnya yang sudah terlibat dalam proses penyelesaian masalah

Dalam penerapan teori model polya pada kemampuan pemecahan masalah matematis mempunyai beberapa kelebihan (1) Kemampuan berpikir peserta didik akan menjadi lebih baik, sistematis dan

bisa memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam mendapatkan suatu hal baru secara mandiri. (2) Menambah pengetahuan peserta didik dan memberikan pengalaman juga keterampilan yang berguna untuk diterapkan dalam sebuah solusi pemecahan masalah yang tidak rutin. (3) Dapat melakukan pemecahan masalah secara objektif. Selain kelebihan adapun juga kelemahan pada penerapan teori model Polya pada kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu (1) Peserta didik akan mengalami sulit dalam pembahasan pokok untuk melakukan penerapannya. (2) Untuk diterapkan dalam pembelajaran membutuhkan waktu yang lama. (3) Teori ini hanya bisa diterapkan dikelas yang peserta didiknya memiliki kemampuan berpikir tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2018:213) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Pendekatan kualitatif dimaksudkan untuk mengungkapkan gejala secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks, pengumpulan data secara natural dengan peneliti sebagai instrument utama, karena peneliti terjun langsung dalam proses penelitian. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena penelitian dilakukan berkaitan dengan fenomena-fenomena yang sedang terjadi dan berkenaan dengan kondisi masa sekarang. Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif menjadi instrumen utama yang berkedudukan menentukan fokus penelitian, mencari dan memisah-misahkan sumber data, melakukan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan menghasilkan kesimpulan. Adapun tes, pedoman wawancara, dan studi dokumentasi digunakan sebagai instrumen pendukung.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MA Miftahul Huda yang berdomisili di Mojosari Kecamatan Kepanjen yang dikategorikan berdasarkan pada nilai rata-rata nilai ulangan harian dan didapatkan 3 peserta didik memiliki kemampuan matematika tinggi, 26 peserta didik memiliki kemampuan matematika rendah, dan 1 peserta didik memiliki kemampuan matematika rendah, dengan pertimbangan jarak rumah peserta didik dengan sekolah kemudahan, maka diambil 3 peserta didik sebagai Subjek penelitian yaitu kemampuan matematika tinggi sebanyak 1 peserta didik, kemampuan matematika sedang 1 peserta didik, dan kemampuan matematika rendah 1 peserta didik.

Mengacu pada skala penilaian yang ditetapkan oleh Wahyuni (2019:12), tingkat kemampuan matematika peserta didik jika nilai rata-rata ulangan harian $\leq 82,3$ dikategorikan kemampuan tinggi, jika $76,4 < \text{nilai rata-rata ulangan harian} < 82,3$ dikategorikan menjadi kemampuan sedang, jika nilai rata-rata ulangan harian $\leq 76,4$ dikategorikan kemampuan rendah. Prosedur pengumpulan data pada penelitian dimulai dari: (1) Subjek mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis; (2) Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis; (3) Melakukan wawancara mendalam berbasis tugas untuk mengklarifikasi dan mengeksplorasi pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal berdasarkan teori Polya; (4) Hasil wawancara; (5) Triangulasi teknik untuk memeriksa kredibilitas data; (6) Tahap analisis data, yaitu mengolah data yang didapat dari proses penelitian sehingga dapat menjawab fokus penelitian yang ditentukan. Penelitian ini menggunakan uji validitas yaitu triangulasi. Triangulasi dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu menguji valid dan kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, yaitu teknik tes dan teknik wawancara dari sumber yang sama (Sugiono, 2018:336).

Prosedur analisis data penelitian ini menggunakan analisis data yang terbagi menjadi tiga tahap yaitu (1) Reduksi data, reduksi data pada penelitian ini terfokus pada jawaban tes dan hasil wawancara yang mengacu pada indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada peserta didik kelas X MA Miftahul Huda. Miles dan Huberman

(2018:336) mengemukakan bahwa reduksi data yaitu meringkas, pemilihan hal yang penting, memfokuskan pada hal yang utama, dicari tema dan polanya.; (2) penyajian data, Penyajian data yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu menyusun jawaban tes dan hasil transkrip wawancara secara sistematis dalam bentuk narasi yang dapat dipahami maknanya dari reduksi data yang kemudian dianalisis. Miles dan Huberman (dalam Sugiono, 2018:336) yang menyampaikan bahwa, penyajian data yang dilakukan dengan cara bentuk deskripsi singkat, serta bagan, dan hubungan antara kategori dan *flowchart* dan sejenisnya; dan (3) verifikasi yaitu proses menarik kesimpulan dan verifikasi, Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan menilai pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan teori Polya dalam menyelesaikan soal. Kesimpulan tentunya berdasarkan pada hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian kepustakaan penelitian. Sesuai dengan Miles and Huberman (dalam Sugiono, 2018:336) mengemukakan bahwa tiga tahapan aktifitas analisis data yang dilaksanakan dengan interaktif, terus menerus, sehingga datanya sudah penuh.

HASIL

Hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya dalam menyelesaikan soal matematika berupa tes uraian sebanyak 3 butir soal dan wawancara mendalam berbasis tugas pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya. Sebelum tes dan wawancara digunakan terlebih dulu dilaksanakan proses validasi. Validasi dilaksanakan oleh dosen ahliyaitu dosen pendidikan matematika UNISMA dan praktisi yaitu guru matematika MA Miftahul Huda. Pertimbangan jarak rumah subjek dengan sekolah, kesepakatan waktu yang ditentukan. Diperoleh kemampuan peserta didik dengan kategori tinggi, sedang, rendah yaitu Subjek NF, HMU dan Subjek UR.

Subjek NF

Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan kepada Subjek NF, didapatkan ringkasan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Paparan Data Hasil Tes Subjek NF

Indikator	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
Memahami Masalah	Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal (syarat cukup) dan yang ditanyakan pada soal sebagai syarat perlu. Terlebih lagi subjek juga mampu menentukan kecukupan syarat pada soal sehingga mampu menjawab pertanyaan yang diberikan.
Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek menjelaskan secara jelas hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada soal sehingga subjek bisa mempresentasikan ke dalam bentuk gambar dari masalah tersebut.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Pada tahap ini prinsipnya adalah menyelesaikan masalah. Subjek mampu menyelesaikan masalah yang dikerjakan dengan beberapa langkah yang telah dilakukan pada soal.
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Pada tahap ini peserta didik menuliskan solusi yang diperoleh dari hasil penyelesaian yang sudah dikerjakan pada soal.

Berdasarkan transkrip wawancara yang telah dilakukan kepada Subjek NF, terkait dengan penggalian informasi sebagaimana yang diuraikan di atas, maka diperoleh ringkasan hasil wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Paparan Data Hasil Wawancara Subjek NF

Indikator	Uraian Hasil Wawancara
Memahami Masalah	Subjek NF menyatakan bahwa mampu menyebutkan yang diketahui, ditanya pada soal.
Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek mampu membuat model matematika pada soal sehingga mengetahui gambar yang akan digunakan untuk mengerjakan pada soal.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Subjek NF mampu melakukan perhitungan dengan mengaitkan antar topik matematika.
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Subjek NF mampu menjelaskan bagaimana dalam memeriksa pada jawaban yang telah diperoleh dan kesesuaian solusi dengan yang ditanyakan pada soal

Subjek NF Analisis dari hasil tes dan wawancara pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya subjek NF mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara lengkap dan tepat pada indikator pemecahan masalah pada soal. Kemudian pada indikator membuat rancangan pemecahan masalah, Subjek NF mampu mempresentasikan ke dalam bentuk gambar serta mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah dalam soal. Pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek NF mampu melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan apa yang direncanakan dan menghitungnya secara tepat pada soal. Selanjutnya pada indikator melihat kembali jawaban, subjek NF mampu mengoreksi hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail serta mampu menuliskan solusi yang diperoleh.

Subjek HMU

Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan kepada Subjek HMU, sehingga didapatkan ringkasan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Paparan Data Hasil Tes Subjek HMU

Indikator	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
Memahami Masalah	Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal (syarat cukup) dan yang ditanyakan pada soal sebagai syarat perlu. Terlebih lagi subjek juga mampu menentukan kecukupan syarat pada soal sehingga mampu menjawab pertanyaan yang diberikan.
Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek menjelaskan secara jelas hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada soal sehingga subjek bisa mempresentasikan ke dalam bentuk gambar dari masalah tersebut.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Pada tahap ini prinsipnya adalah menyelesaikan masalah. Subjek mampu menyelesaikan masalah yang dikerjakan dengan beberapa langkah yang telah dilakukan pada soal.
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Pada tahap ini peserta didik menuliskan solusi yang diperoleh dari jawaban yang hasil penyelesaian yang sudah dikerjakan pada soal.

Berdasarkan transkrip wawancara yang telah dilakukan kepada Subjek HMU, maka diperoleh ringkasan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4 Paparan Data Wawancara Subjek HMU

Indikator	Uraian Hasil Wawancara
1. Memahami Masalah	Subjek HMU menyatakan bahwa mampu menyebutkan yang diketahui, ditanya pada soal
2. Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek mampu membuat model matematika pada soal sehingga mengetahui gambar yang akan digunakan untuk mengerjakan pada soal.
3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Subjek HMU mampu melakukan perhitungan dengan mengaitkan antar topik matematika.
4. Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Subjek HMU mampu menjelaskan bagaimana dalam memeriksa pada jawaban yang telah diperoleh dan kesesuaian solusi dengan yang ditanyakan pada soal

Subjek HMU dari hasil tes dan wawancara pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya. subjek HMU mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara lengkap dan tepat pada indikator pemecahan masalah pada soal. Kemudian pada indikator membuat rancangan pemecahan masalah, Subjek HMU mampu mempresentasikan ke dalam bentuk gambar pada soal serta mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah pada soal. Selanjutnya indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah, Subjek HMU mampu melaksanakan rencana penyelesaian dalam soal dengan apa yang direncanakan dan menghitungnya secara tepat. Pada indikator melihat kembali jawaban, subjek HMU mampu mengoreksi hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail serta mampu menuliskan solusi yang diperoleh pada soal.

Subjek UR

Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan kepada Subjek UR, sehingga didapatkan ringkasan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis seperti pada Tabel 5.

Tabel 5 Paparan Data Hasil Tes Subjek UR

Indikator	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
Memahami Masalah	Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal (syarat cukup) dan yang ditanyakan pada soal sebagai syarat perlu. Terlebih lagi subjek juga mampu menentukan kecukupan syarat pada soal sehingga mampu menjawab pertanyaan yang diberikan.
Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek menjelaskan secara jelas hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada soal sehingga subjek bisa mempresentasikan ke dalam bentuk gambar dari masalah tersebut.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Pada tahap ini prinsipnya adalah menyelesaikan masalah. Subjek mampu menyelesaikan masalah yang dikerjakan dengan beberapa langkah yang telah dilakukan.
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Pada tahap ini peserta didik menuliskan solusi yang diperoleh dari hasil penyelesaian yang sudah dikerjakan.

Berdasarkan transkrip wawancara yang telah dilakukan kepada Subjek UR, maka diperoleh ringkasan hasil wawancara kemampuan koneksi matematis, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4 Paparan Data Wawancara Subjek UR

Indikator	Uraian Hasil Wawancara
1. Memahami Masalah	Subjek UR menyatakan bahwa mampu menyebutkan yang diketahui, ditanya
2. Membuat Rancangan Pemecahan Masalah.	Subjek mampu membuat model matematika pada soal sehingga mengetahui gambar yang akan digunakan untuk mengerjakan soal.
3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.	Subjek UR mampu melakukan perhitungan dengan mengaitkan antar topik matematika.
4. Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.	Subjek UR mampu menjelaskan bagaimana dalam memeriksa pada jawaban yang telah diperoleh dan tetapi subjek tidak mampu untuk menjelaskan solusi yang telah diperoleh

Subjek UR dari hasil tes dan wawancara pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya. subjek UR mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara lengkap dan tepat pada indikator pemecahan masalah. Kemudian pada indikator membuat rancangan pemecahan masalah, Subjek UR mampu mempresentasikan ke dalam bentuk gambar pada soal serta mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah pada soal. Selanjutnya indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah, Subjek UR mampu melaksanakan rencana penyelesaian dalam soal dengan apa yang direncanakan dan menghitungnya tetapi penyelesaian belum tepat. Pada indikator melihat kembali jawaban, subjek UR mampu mengoreksi hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail tetapi subjek UR belum mampu menuliskan solusi yang diperoleh pada soal.

PEMBAHASAN

Subjek NF dan HMU yang dikategorikan berkemampuan matematika tinggi dan sedang menunjukkan pemecahan masalah yang baik, bahwa keduanya mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya dalam menyelesaikan soal. NF dan HMU mampu memahami masalah, hal ini sependapat dengan pendapat Polya (dalam Hendriana dkk, 2017:45) yang menyatakan bahwa “peserta didik mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya yaitu ketika peserta didik dapat memahami masalah dengan menuliskan unsur apa saja yang diketahui, dan unsur apa yang ditanyakan”. Subjek NF membuat rancangan pemecahan masalah, Hal ini sejalan dengan pernyataan Polya (dalam Hendriana dkk, 2017:45) bahwa peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis jika peserta didik telah memenuhi salah satunya yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan serta mampu merumuskannya kedalam bentuk model matematika. Subjek NF dan HMU juga bisa melaksanakan rencana pemecahan masalah, Hal ini sependapat dengan pendapat Polya (dalam Hendriana dkk, 2017:45) yang menyatakan bahwa “peserta didik mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya yaitu ketika peserta didik dapat memilih strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, mengelaborasi dan melakukan sebuah perhitungan atau menyelesaikan model matematika”. serta melihat kembali kebenaran solusi. Sejalan dengan pendapat Polya (dalam Hendriana dkk, 2017:45) menyatakan bahwa peserta didik mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis ketika memenuhi salah satu indikator pemecahan masalah matematis yaitu menginterpretasikan hasil terhadap masalah yang semula serta mampu memeriksa kembali kebenaran solusi.

Subjek UR yang dikategorikan berkemampuan matematika rendah menunjukkan pemecahan masalah dengan kurang baik. Subjek UR mampu memahami masalah, hal ini sependapat dengan pendapat Polya (dalam Hendiana dkk, 2017:45) bahwa “tercapainya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik salah satunya yaitu ketika peserta didik dapat memahami masalah dengan menuuliskan unsur apa yang sudah diketahui, dan unsur yang ditanyakan pada soal”. Subjek UR mampu membuat rancangan pemecahan masalah, hal ini sependapat dengan pernyataan Polya (dalam Hendiana dkk, 2017:45) kemampuan pemecahan masalah matematis jika peserta didik dimiliki oleh peserta didik apabila telah memenuhi salah satunya yaitu bisa mengaitkan unsur apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta merumuskannya kedalam bentuk model matematika. Selanjutnya UR mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana pada soal, UR mampu menggunakan informasi yang tersedia pada soal untuk mendukung strategi yang digunakan. UR mampu melakukan perhitungan pada soal dengan kurang tepat, sehingga UR cukup mampu dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah. Kemudian UR kurang mampu memenuhi indikator melihat kembali jawaban. UR belum mampu menuliskan solusi yang diperoleh, hal ini berlawanan dengan pendapat Polya (dalam Hendiana dkk, 2017:45) bahwa peserta didik bisa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis ketika peserta didik memenuhi indikatornya salah satunya yaitu menginterpretasikan hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi, sehingga UR kurang mampu dalam melihat kembali jawaban.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, serta hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan teori Polya dengan kategori kemampuan tinggi, sedang, rendah dalam menyelesaikan soal aturan sinus. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan kategori tinggi dan sedang mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah berdasarkan teori Polya yaitu memahami masalah, membuat rancangan pemecahan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, serta melihat kembali jawaban yang diperoleh. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan kategori rendah mampu memenuhi 2 indikator pemecahan masalah berdasarkan teori Polya yaitu memahami masalah, membuat rancangan pemecahan masalah, 1 indikator dengan cukup baik yaitu melaksanakan rencana penyelesaian masalah, serta 1 indikator dengan kurang baik yaitu melihat kembali jawaban.

Berdasarkan simpulan tersebut, maka saran yang dapat peneliti sampaikan adalah (1) Pendidik disarankan untuk lebih bisa memberikan perhatian dalam bimbingan supaya peserta didik tidak merasa jenuh dan mudah putus asa dalam mencoba untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dengan memberi motivasi serta memberi latihan-latihan berbagai jenis soal-soal pemecahan masalah, (2) Peserta didik disarankan untuk lebih teliti dalam memahami masalah dan menyelesaikan masalah, serta lebih memperbanyak latihan-latihan soal pemecahan masalah matematis dan bersungguh-sungguh dalam belajar, (3) Peneliti lainnya disarankan untuk bisa mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan karakteristik dan materi yang berbeda serta memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Awaliyah, Fista. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA Materi Trigonometri dalam Pembelajaran Model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. (Online). <https://lib.unnes.ac.id/25245/>. Diakses tanggal 1 Maret 2020
- Hendriana, H., Rohaeti, EE., dan Sumarno, U. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT RefikaAditama

- Negara, Burhanudin Wongso. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya dalam Aspek Merencanakan. (Online). <http://eprints.umm.ac.id/53359/>. Diakses tanggal 2 April 2020
- Panjaitan, Fannya Jannah. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Karakteristik Cara Berfikir Siswa melalui Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) di Kelas VIII MTs Al Jamiyatul Washliyah Tembung. (Online). <http://repository.uinsu.ac.id/4457/1/SkripsiFannyaIsraJannahPanjaitan.pdf.pdf>. Diakses tanggal 2 April 2020
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Wahyuni, Hana Dwi. 2019. Analisis Penalaran Siswa Kelas X dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Konten *Change And Relationship*. (Online). <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/12478/>. Diakses tanggal 4 Juli 2020.
- Rahimayanti, Tri Yunuar. 2016. Analisis Proses Berfikir dalam Pemecahan Masalah Matematika Polya Siswa Kelas XI SMAN 1 Bangsri jepara Berdasarkan Tipe Kepribadian. (Online). <http://eprints.walisongo.ac.id/5913/>. Diakses 20 April 2020.
- Mawaddah, Siti. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) Di SMP. (Online). <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/644/0>. Diakses 12 Agustus 2020.