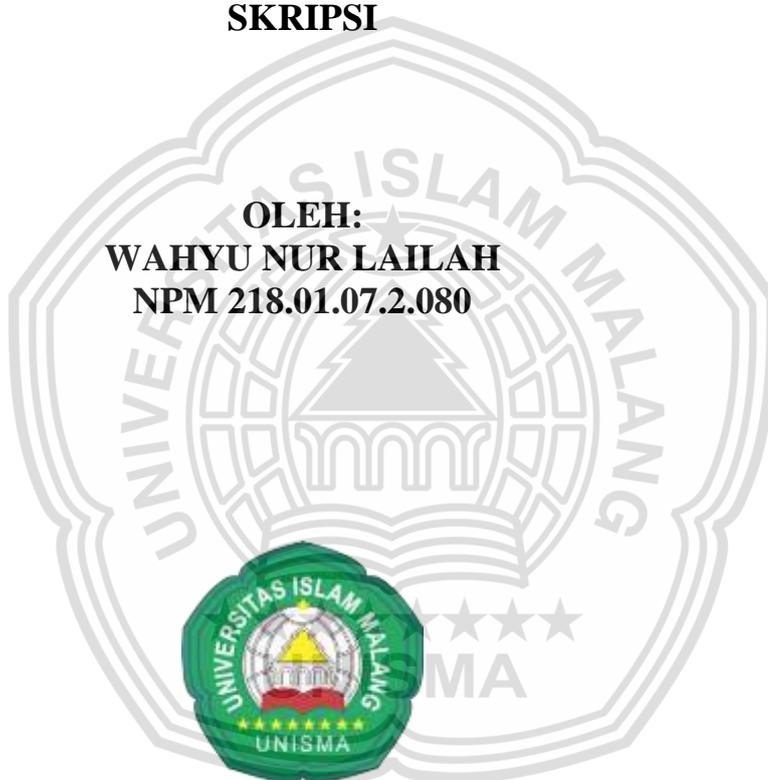




**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
DITINJAU DARI TEORI BRUNER PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS PESERTA DIDIK KELAS VIII
DI SMP NEGERI 1 SUKOREJO**

SKRIPSI

**OLEH:
WAHYU NUR LAILAH
NPM 218.01.07.2.080**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FEBRUARI 2022**





**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
DITINJAU DARI TEORI BRUNER PADA MATERI TEOREMA
PYTHAGORAS PESERTA DIDIK KELAS VIII
DI SMP NEGERI 1 SUKOREJO**

SKRIPSI
Diajukan Kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Malang
Untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika

OLEH
WAHYU NUR LAILAH
NPM 218.01.07.2.080

UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FEBRUARI 2022

ABSTRAK

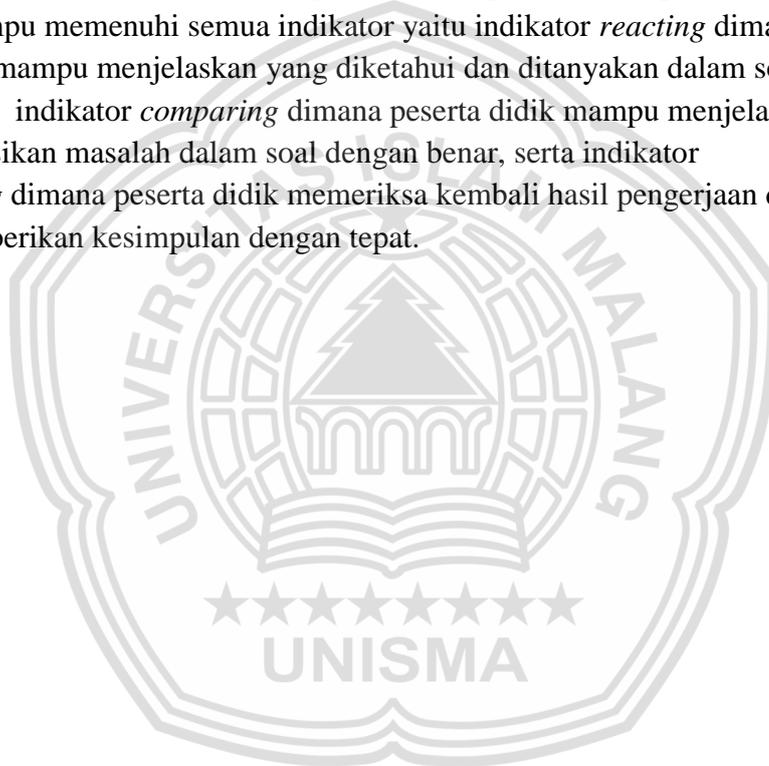
Lailah, Wahyu N. 2022. *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Teori Bruner pada Materi Teorema Pythagoras Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Drs. H. Zainal Abidin, M.Pd.,Ph.D; Pembimbing II: Gusti Firda Khairunnisa, M.Pd

Kata-kata kunci: Kemampuan Berpikir Reflektif, Teorema Pythagoras, Teori Bruner

Kemampuan berpikir reflektif sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan berpikir reflektif adalah sebagai sarana peserta didik untuk mendorong pemikiran selama situasi penyelesaian masalah, karena memberikan kesempatan untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi dan memikirkan strategi terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan baik. Tujuan dalam penelitian yaitu: (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap enaktif dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo; (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap ikonik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo; (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap simbolik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sukorejo yang beralamatkan di Jl. Sumbergareng, RT.03/RW.06, Sengkan, Sukorejo, Kec. Sukorejo, Pasuruan, Jawa Timur. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tahapan Teori Bruner untuk pengklasifikasian tahapan belajar peserta didik (tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik), tes kemampuan berpikir reflektif, dan pedoman wawancara. Subjek penelitian adalah 6 peserta didik yang dipilih berdasarkan hasil tes tahapan Teori Bruner yaitu 2 peserta didik pada tahap enaktif, 2 peserta didik pada tahap ikonik dan 2 peserta didik pada tahap simbolik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Validasi data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik untuk menguji keabsahan data dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan berpikir reflektif dan hasil wawancara pada sumber yang sama.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa 1) peserta didik pada tahap enaktif memiliki kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema pythagoras dengan kategori kurang. Hal ini dibuktikan subjek hanya memenuhi satu indikator saja yaitu indikator *reacting* dimana peserta didik mampu menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar, 2) peserta didik pada tahap ikonik memiliki kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema pythagoras dengan kategori cukup. Hal ini dibuktikan subjek mampu memenuhi dua indikator yaitu indikator *reacting* dimana peserta didik mampu menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar, serta indikator *comparing* dimana peserta didik mampu menjelaskan cara menyelesaikan masalah dalam soal dengan benar, 3) peserta didik pada tahap simbolik mampu memenuhi semua indikator yaitu indikator *reacting* dimana peserta didik mampu menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar, indikator *comparing* dimana peserta didik mampu menjelaskan cara menyelesaikan masalah dalam soal dengan benar, serta indikator *contemplating* dimana peserta didik memeriksa kembali hasil pengerjaan dan mampu memberikan kesimpulan dengan tepat.



ABSTRACT

Lailah, Wahyu N. 2022. *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Teori Bruner pada Materi Teorema Pythagoras Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Drs. H. Zainal Abidin, M.Pd.,Ph.D; Pembimbing II: Gusti Firda Khairunnisa, M.Pd

Keywords: *Reflective Thinking Ability, Pythagoras Theorem, Bruner's Theory*

In learning mathematics, it is essential for students to have reflective thinking ability. It is an important skill to encourage students' problem solving ability since it could combine students' knowledge and experience related to the problem and could provide the best strategy to achieve the objectives of learning mathematics. The objectives of the research are: (1) To describe the reflective thinking ability of students at the enactive stage in solving math story problems on the Pythagorean Theorem material for VIII graders at SMP Negeri 1 Sukorejo; (2) To describe the reflective thinking ability of students at the iconic stage in solving math story problems on the Pythagorean Theorem material for VIII graders at SMP Negeri 1 Sukorejo; (3) To describe students' reflective thinking skills at the symbolic stage in solving math story problems on the Pythagorean Theorem material for VIII graders at SMP Negeri 1 Sukorejo.

The research was conducted at SMP Negeri 1 Sukorejo which is located at Jl. Sumbergareng, RT.03/RW.06, Sengkan, Sukorejo, Sukorejo District, Pasuruan, East Java. The research used qualitative approach with descriptive qualitative research. The instruments used in this study were the Bruner Theory stage test for classifying student learning stages (enactive stage, iconic stage and symbolic stage), reflective thinking ability test, and interview guidelines. The subjects were six students who were selected based on the results of the Bruner Theory stage test, namely two students at the enactive stage, two students at the iconic stage and two students at the symbolic stage. Data collection techniques used in this study were tests and interviews. Validation of the data in this study was using triangulation techniques to test the validity of the data by comparing the results of the reflective thinking ability test and the results of interviews on the same source.

Based on the results of data analysis, it can be concluded that 1) students at the enactive stage have less ability to think reflectively on the Pythagorean theorem material. This is proven that the subjects only meet one indicator, namely the reaction indicator where students are able to explain what is known and asked in the question correctly. 2) students at the iconic stage have sufficient ability to think reflectively on the Pythagorean theorem material. This is proven that the subjects are able to meet two indicators, namely the reacting indicator where



students are able to explain what is known and asked in the question correctly; and the comparing indicator where students are able to explain how to solve the problem correctly, 3) students at the symbolic stage are able to fulfill all indicators which are reacting indicators where students are able to explain what is known and asked in the question correctly; comparing indicators where students are able to explain how to solve the problem in the question correctly; and contemplating indicators where students re-examine the results of their work and are able to give appropriate conclusions.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Matematika yaitu dasar pengetahuan yang tidak dapat dipisahkan dengan aktivitas manusia. Menurut Noer (2017:24), matematika bukan pengalaman menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Selain itu, matematika sebagai ratu ilmu yang artinya matematika sebagai alat pelayan ilmu yang lain (Noer, 2017:24). Matematika besar untuk dirinya sendiri sebagai suatu dasar pengetahuan serta sebagai suatu kebutuhan ilmu pengetahuan yang digunakan dalam perkembangannya. Oleh sebab itu, matematika merupakan hal yang fundamental dan penting.

Pentingnya pembelajaran matematika dikutipkan dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah bahwa tujuan pembelajaran matematika di antaranya agar peserta didik mampu berpikir secara sistematis, deduktif, teliti, dan cermat. Konsep-konsep matematika diharapkan dapat dipahami oleh peserta didik, dan hubungan antar konsep serta cara penggunaannya dalam memecahkan masalah diharapkan bersifat fleksibel, akurat, efisien, dan tepat. Dalam matematika, peserta didik diajarkan tidak hanya untuk mengingat rumus, tetapi juga menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi

dalam kehidupan sehari-hari. Masalah matematika yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari akan membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep yang dipelajari.

Menurut Musthafa, dkk. (2014:6), dalam mempelajari matematika ada proses berpikir, karena seseorang dikatakan berpikir ketika mereka terlibat dalam aktivitas mental. Pada saat memecahkan masalah, peserta didik melakukan proses berpikir dalam pikirannya sehingga peserta didik dapat menentukan jawaban (Safrida, dkk. 2015:26). Soal matematika yang dihadapi peserta didik seringkali tidaklah dengan segera dapat dicari penyelesaiannya sedangkan peserta didik diharapkan dan dituntut untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Karena itu peserta didik perlu berpikir agar dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Menurut Silalahi (2020:8), berpikir adalah proses otak dalam menerjemahkan informasi (stimulus) yang masuk melalui panca indera, aktivitas otak sadar atau tidak sadar yang menghasilkan makna dan segala konsep. Berpikir adalah kemampuan seorang peserta didik untuk memilih, menganalisis, dan mengkritisi pengetahuan yang diperolehnya. Berpikir juga tidak dapat dipisahkan dari upaya untuk melakukan penyesuaian ketika memperhitungkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersedia. (Irham & Wiyani, 2013:42).

Terdapat beberapa macam berpikir, salah satunya yaitu berpikir reflektif. Menurut Ariestyan, dkk. (2016:96), berpikir reflektif adalah kegiatan berpikir yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mencoba menghubungkan pengetahuan yang pernah diperolehnya untuk memecahkan masalah baru yang

berkaitan dengan pengetahuan lamanya. Proses berpikir reflektif tidak hanya bergantung pada apa yang diketahui peserta didik, tetapi juga pada bagaimana menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.. Jika peserta didik dapat mengetahui bagaimana menyelesaikan masalah yang dihadapinya untuk mencapai tujuan, maka peserta didik tersebut sudah dalam proses berpikir reflektif (Irham & Wiyani, 2013:46). Dengan kata lain, pada dasarnya kemampuan berpikir reflektif adalah kemampuan peserta didik untuk memilih pengetahuan yang telah dimilikinya dan tersimpan dalam ingatannya untuk menyelesaikan semua masalah yang dihadapinya guna mencapai tujuannya (Hatala, 2020:2).

Keyakinan pada proses berpikir reflektif harus dimiliki peserta didik dalam belajar. Konsep berpikir reflektif diartikan secara luas sebagai pertimbangan aktif, gigih, dan keyakinan (Puspitasari, 2019:3). Keyakinan dalam berpikir reflektif memegang peranan penting karena erat kaitannya dengan seberapa baik peserta didik dapat menilai dirinya sendiri. Menurut Kurniawati, dkk. (2014:36), kemampuan berpikir reflektif juga dapat digunakan sebagai sarana untuk mendorong proses berpikir selama pemecahan masalah karena dengan berpikir reflektif, peserta didik berkesempatan untuk memprediksi jawaban yang benar dengan segera sehingga dapat mengeksplorasi masalah dengan mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terlibat, menggunakan berbagai strategi, membangun ide-ide, menarik kesimpulan, memeriksa ulang solusi, dan mengembangkan strategi alternatif

Oleh karena itu, kemampuan berpikir reflektif sangat penting dimiliki oleh peserta didik. Pentingnya kemampuan berpikir reflektif adalah sebagai cara bagi peserta didik untuk mendorong pemikiran dalam menyelesaikan masalah, karena memberikan kesempatan untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman terkait dengan permasalahan yang dihadapi dan mencari strategi terbaik untuk mencapai tujuan (Hatala, 2020:3). Namun, kenyataan di lapangan kemampuan berpikir reflektif belum menjadi acuan penting dalam pembelajaran matematika bagi pendidik dan peserta didik.

Berdasarkan observasi beberapa peserta didik SMP Negeri 1 Sukorejo kelas VIII, bahwa dalam mengajar pendidik kebanyakan memberikan rumus dan konsep matematika yang sudah ada dan tidak mengajak peserta didik untuk membuktikan rumus dan konsep matematika yang dipelajarinya. Peserta didik belum mampu menyelesaikan tugas-tugas berpikir reflektif, misalnya tugas menginterpretasikan, mengaitkan, dan mengevaluasi. Seperti yang dikemukakan Nindiasari, dkk. (2014:80), berpikir reflektif masih jarang diperkenalkan pendidik dan dikembangkan pada peserta didik sekolah menengah.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Sari yang merupakan salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo mengatakan bahwa kemampuan berpikir reflektif yang dimiliki oleh peserta didik kelas VIII masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari hasil pengerjaan soal peserta didik yang diberikan oleh guru masih dibawa KKM. Penyebabnya yaitu peserta didik kurang dapat memahami persoalan yang dipertanyakan dan juga masih tidak bisa

menerapkan permasalahan tersebut ke bentuk yang konkret, sehingga menyebabkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas bahwasanya berpikir reflektif peserta didik di SMP Negeri 1 Sukorejo masih rendah, peserta didik cenderung kurang mengoptimalkan kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh pendidik sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir reflektif. Oleh sebab itu, peneliti ingin menganalisis proses berpikir reflektif peserta didik di SMP Negeri 1 Sukorejo. Akan tetapi, disini peneliti menganalisis proses kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari Teori Bruner. Menurut Mazilah, dkk. (2020:101), Teori Bruner merupakan tahapan belajar peserta didik untuk menemukan konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Atiaturrahmaniah, dkk. (2017:4), Teori Bruner memiliki tiga tahapan dari perkembangan kognitif peserta didik yaitu, tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik.

Dalam penelitian ini dipilih materi Teorema Pythagoras, karena materi tersebut merupakan salah satu materi matematika yang erat kaitannya dengan penerapan kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari materi Teorema Pythagoras peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sukorejo dengan alasan para pendidik yang kurang mengembangkan kemampuan berpikir reflektif. Selain itu, alasan bahwa sekolah tersebut termasuk kategori yang tepat untuk tempat penelitian bagi peneliti dan juga pada penelitian sebelumnya belum ada yang meneliti tentang kemampuan berpikir reflektif berdasarkan Teori

Bruner. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Teori Bruner pada Materi Teorema Pythagoras Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo**”

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dikemukakan di atas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap enaktif dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo?
2. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap ikonik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo?
3. Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap simbolik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap enaktif dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap ikonik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada tahap simbolik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Teorema Pythagoras peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara teoritis maupun praktis. Berikut kegunaan dari penelitian ini antara lain:

1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan deskripsi tentang kemampuan berpikir reflektif peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari Teori Bruner pada materi Teorema Pythagoras.

2) Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita Teorema Pythagoras ditinjau dari Teori Bruner.

b. Bagi Pendidik

Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pedoman dalam merencanakan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita Teorema Pythagoras ditinjau dari Teori Bruner.

c. Bagi Sekolah

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat menjadi masukan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dengan malakukan peningkatan terhadap proses belajar mengajar di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai calon pendidik mengenai kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita Teorema Pythagoras ditinjau dari Teori Bruner, sehingga dapat mencari alternatif dengan menerapkan model/ media/ pendekatan yang relevan pada pembelajaran matematika.

1.5 Penegasan Istilah

Pada penegasan istilah bertujuan agar pembaca mendapatkan pengertian yang sama mengenai istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dalam menafsirkan istilah yang digunakan peneliti untuk memudahkan agar penelitian ini lebih terencana. Adapun penegasan istilah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1) Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Selain itu, analisis adalah suatu kegiatan atau kajian yang digunakan untuk menguraikan keadaan yang sesungguhnya sehingga akan diperoleh pemahaman arti yang mendalam.

1) Kemampuan Berpikir Reflektif

Kemampuan berpikir reflektif adalah proses berpikir dengan menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dan yang sedang dipelajari dalam menganalisa masalah dan memberikan penyelesaian terbaik terhadap masalah yang diberikan. Selain itu, kemampuan berpikir reflektif adalah sebagai kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan, hal ini sangat penting untuk menjembatani kesenjangan situasi belajar. Kemampuan berpikir reflektif itu penting bagi pendidik dan peserta didik.

Adapun indikator kemampuan berpikir reflektif dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. *Reacting* (berpikir reflektif untuk aksi), meliputi peserta didik dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.
- b. *Comparing* (berpikir reflektif untuk evaluasi), meliputi peserta didik mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi dan menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah dihadapi.
- c. *Contemplating* (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis), meliputi peserta didik menentukan maksud dari permasalahan, mendeteksi kesalahan pada

jawaban, memeriksa kembali setiap langkah yang dilakukan dan menuliskan kesimpulan.

2) Soal Cerita Matematika

Soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita matematika merupakan adaptasi dari soal hitungan matematika yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan peserta didik. Jika peserta didik memahami soal cerita, berarti peserta didik tersebut mengerti sesuatu, misalnya mampu mengubah informasi ke dalam bentuk pernyataan yang lebih bermakna, dapat memberikan interpretasi, mampu mengubah soal kata-kata ke dalam bentuk simbol dan sebaliknya, mampu mengartikan suatu kesamaan, mampu mengartikan suatu kecenderungan dari suatu diagram dan sebagainya.

3) Teori Bruner

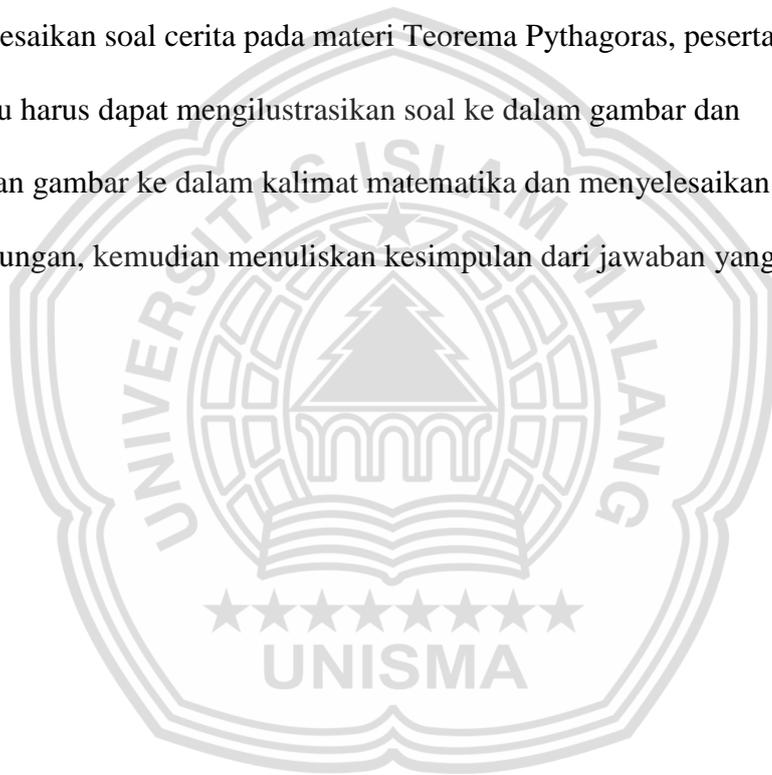
Teori Bruner merupakan proses belajar yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan konsep, teori atau pemahaman melalui contoh yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, Teori Bruner adalah teori belajar matematika yang terdiri dari tiga tahap yaitu:

- a. Tahap enaktif, pada tahap ini peserta didik melakukan manipulasi objek menggunakan benda nyata atau menggunakan situasi nyata.
- b. Tahap ikonik, pada tahap ini peserta didik dapat mempelajari suatu pengetahuan dalam bentuk gambar.

- c. Tahap simbolik, pada tahap ini peserta didik dapat mengaplikasikan simbol-simbol atau lambang-lambang dalam memecahkan permasalahan, kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut.

4) Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi di kelas VIII SMP yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal cerita terkait permasalahan sehari-hari dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Teorema Pythagoras, peserta didik terlebih dahulu harus dapat mengilustrasikan soal ke dalam gambar dan menerjemahkan gambar ke dalam kalimat matematika dan menyelesaikan soal melalui perhitungan, kemudian menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan fokus penelitian, tujuan penelitian, hasil penelitian, serta pembahasan tentang kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema pythagoras ditinjau dari Teori Bruner pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Sukorejo Tahun Ajaran 2021/2022, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Subjek pada tahap enaktif memiliki kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema Pythagoras dengan kategori kurang. Hal ini dibuktikan subjek AD dan MAW hanya memenuhi satu indikator saja yaitu indikator *reacting* karena mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada indikator *comparing* subjek kurang memenuhi karena kurang tepat dalam menyelesaikan masalah dalam soal. Subjek tidak memenuhi indikator *contemplating* karena tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir yang diperoleh.
- 2) Subjek pada tahap ikonik memiliki kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema Pythagoras dengan kategori cukup. Hal ini dibuktikan subjek ASN dan MUA memenuhi dua indikator yaitu indikator *reacting* karena mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta indikator *comparing* karena subjek dapat menyelesaikan masalah dalam soal dengan benar. Pada indikator terakhir yaitu indikator *contemplating* subjek tidak memenuhi karena tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir yang diperoleh.

- 3) Subjek pada tahap ikonik memiliki kemampuan berpikir reflektif pada materi teorema pythagoras dengan kategori baik. Hal ini dibuktikan subjek BAMP dan IIZ memenuhi semua indikator yaitu indikator *reacting* karena mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal, indikator *comparing* karena subjek dapat menyelesaikan masalah dalam soal dengan benar dan indikator terakhir yaitu indikator *contemplating* karena subjek mampu menjelaskan kesimpulan hasil akhir yang diperoleh dengan benar.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka peneliti akan menyampaikan saran demi kebaikan dan kesuksesan dalam pelaksanaan proses belajar dan mengajar sebagai berikut.

- 1) Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari Teori Bruner, disarankan untuk melihat dari segi aspek lainnya.
- 2) Bagi pendidik dan calon pendidik diharapkan dapat memahami tahapan belajar peserta didik agar tujuan tercapai. Hal tersebut dikarenakan peserta didik pada tahap belajar enaktif cenderung kurang dalam mengekspresikan cara berpikirnya. Peserta didik pada tahap ikonik cenderung lebih bisa mengekspresikan cara berpikir, sehingga mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Peserta didik pada tahap simbolik mampu berpikir secara logis dan abstrak.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z. dan Wulandari, T.C. 2022. The Model of Analytical Geometry Interactive Module using Systematic, Active, Effective (SAE) Model to Support Students' Autonomous Learning and Mathematics Education Competence. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, Volume 06 , Issue 05, pp-76-80.
- Ardianto, E. (2013). *Handbook Of Public Relation Pengantar Komprehensif*. Bandung: Simbiosis Rekatam Media.
- Arfany, F. P. (2021). *Karakterisasi Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Kubus dan Balok Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta didik Kelas VIII SMP Islam Pakis*. Malang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Skripsi tidak diterbitkan.
- Ariestyan, Y., Sunardi, & Kurniati, D. (2016). Proses Berpikir Reflektif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Kadikma*, Vol. 7, No. 1, 96.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- As'ari, A. R. (2017). *Buku Guru Matematika*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Atiaturrehmaniah, Ibrahim, D. M., & Kudsiah, M. (2017). *Pengembangan Pendidikan Matematika SD*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press .
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design (Edisi Keempat)*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Dewi, S. K., Suardjana, & Sumantri. (2014). Penerapan model polya untuk meningkatkan hasil belajar dalam memecahkan soal cerita matematika siswa kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 77

- Fuady, A. (2017). Berpikir reflektif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 1(2), 106.
- Ghifari, M., Salsabila, E., & Aziz, T. A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis pada Bentuk Aljabar Ditinjau Perbedaan Gender. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika) Vol.6, No.2*.
- Gunawan, A. (2016). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 59 Kota Bengkulu. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9 (2), 218.
- Hatala, R. (2020). Analisis Berpikir Reflektif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. *Jurnal Skripsi*, 2.
- Irham, M., & Wiyani, N. A. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Isti'adah, F. N. (2020). *Teori-Teori Belajar Dalam Pendidikan*. Tasikamalaya: EDU PUBLISHER.
- Kurniawati, L., Kusumah, Y., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). Enhancing Students' Mathematical Intuitive-Reflective Thinking Ability Through Problem Based Learning With Hypnoteaching Method. *Journal Of Education And Practice*, 36.
- Lestari, E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refika Aditama.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Mahfiroh, N. (2021). *Analii Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik Kelas VIII MTs Unggulan AN-Nur Putri Bululawang*. Malang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Mazilah, Utami, C., & Nirawati, R. (2020). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ditinjau Dari Teori Bruner Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Kelas VIII Mts Ushuluddin Singkawang. *JPMI Volum 5 Nomor 2*.
- McLeod, G. A., Barr, J., & Welch, A. (2015). Best Practice for Teaching and Learning Strategies to Facilitate Student Reflection in Pre-Registration Health Professional Education. *An Integrative Review. Creative Education, 6(4)*, 445.
- Moleong, L. J. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Mujiati, H., & Sukadi. (2013). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat pada Apotek Arjowinangun. *Jurnal Bianglala Informatika, 1*.
- Musthafa, R. A., Sunardi, & Fatahillah, A. (2014). Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi FPB dan KPK Kelas VII B SMP Negeri 10 Jember. *Jurnal Edukasi Universitas Jember, 6*.
- Nindiasari, H., Kusumah, Y., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA. *urnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 80*.
- Noer, S. H. (2017). *Strategi pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Nurharini, D., & Wahyuni, T. (2018). *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasioanal.
- Nuriadin, I., Kusuma, Y. S., Sabandar, J., & Dahlan, J. A. (2015). Enhancing of students mathematical reflective thinking ability through knowledge sharing learning strategy in senior high school. *International Journal of Education and Research, 3(9)*, 259.
- Nurmahmuda, I. (2017). Analisi dan Tingkat Kemampuan Literasi Mateatika PISA Siswa Kelas X SMAN 01 Malang. *Skripsi: Universitas Islam Malang, 64*.

- Prasetyowati, D., & Kartinah, K. (2019). Berpikir Reflektif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 3(2), 47.
- Prihatini, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa MTs. *Skripsi: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 28.
- Puspitasari, F. (2019). Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Skripsi: Universitas Muhammadiyah Malang*, 20.
- Puspitasari, F. (2019). Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.
- Rachmat, Nindiasari, H., & Fathurrohman, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari gaya kognitif. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 48.
- Rahma, N. N. (2020). Proses berpikir reflektif siswa SMA dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 334.
- Ramadhani, R., & Junaidi, D. (2020). An analysis of mathematical reflective thinking skills of senior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3), 6.
- Safrida, L. N., Susanto, & Kurniati, D. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX SMP Negeri 7 Jember. *Jurnal Edukasi Universitas Jember*, 26.
- Sholihah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Tipe Gaya Belajar Peserta Didik SMK 2 MEI Bandar Lampung pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Skripsi: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 70.

- Silalahi, T. M. (2020). *Peran Emosi Dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*. Klaten: Lakeisha.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suhaji, I. P., Widadah, S., & Surkiyah, D. (2020). Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Zeta – Math Journal Volume 5 No. 1*.
- Suherna, H. (2018). *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Sukino, & Simangunsong, W. (2017). *Matematika Untuk SMP kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Syafdaningsih, Rukiyah, & Utami, F. (2020). *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Tasikmalaya: EDU PUBLISHER.
- Syamsuddin, A., Juniati, D., & Siswono, T. E. (2020). Understanding the Problem Solving Strategy Based on Cognitive Style as a Tool to Investigate Reflective Thinking Process of Prospective Teacher. *Universal Journal of Educational Research*, 8(6), 264.
- Taliak, J. (2020). *Teori Dan Model Pembelajaran*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Trisliatanto, D. A. (2020). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Umbara, U. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Sleman : CV BUDI UTAMA.
- Wahyuddin. (2016). Analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verbal . *Beta: Jurnal Tadris Matematika Vol. 9 No. 2*, 151.
- Wahyuni, F. T., Artmevia, A. T., & Haryo, D. (2021). Analisis Kamampuan Bepikir Reflektif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Berdasarkan Jenis Kelamin. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 1936.

- Wahyusi, E., & Sinaga, B. (2021). Penerapan Teori Bruner Unruk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII-Alrusyd di SMP Swasta Islam Terpadu Khairul Imam Medan. *Junal Fibonacci*, 4.
- Widiyarsi, R., Kusumah, Y. S., & Nurlaelah, E. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru Matematika Pada Mata Kuliah Program Linier. *FIBONACCI*, 68.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulansari, R. S. (2018). Alikasi Teori Belajar Bruner dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Kelas X. *Junal Skripsi: Universitas Sanata Dharma*, 21.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*. Malang: UMM Press.

