

## ANALISIS KEMAMPUAN SINTESIS PESERTA DIDIK DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DITINJAU DARI *SELF ESTEEM*

Hanna Siti Nurhasanah, Edi Hidayat, Eva Mulyani

Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Tasikmalaya, Indonesia  
Email: hannanurhasanah@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari *self esteem*, kemampuan sintesis matematis peserta didik dilihat dari setiap indikator serta *self esteem* peserta didik dilihat dari setiap indikator. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melaksanakan tes kemampuan sintesis matematis dan menyebarkan angket *self esteem*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes kemampuan sintesis matematis peserta didik dan angket *self esteem*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 6 Ciamis yang terdiri dari 8 kelas. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* kelas VIII F dengan jumlah peserta didik 30 orang. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji dua rata-rata. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh simpulan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*. Ketercapaian peserta didik pada indikator kemampuan sintesis menghubungkan objek-objek yang memiliki sifat sama kedalam satu klasifikasi untuk menyelesaikan persoalan matematis 82,5%, indikator merancang dan menggabungkan fakta-fakta yang ada untuk menyelesaikan sebuah kasus 74,25%, indikator menemukan hubungan 33,25%, indikator menyusun pembuktian 25,75% dan indikator menyimpulkan 18,25%. Kriteria indikator *self esteem* menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu menyelesaikan permasalahan matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan kesadaran akan kekuatan dan kelemahan dirinya dalam belajar matematika termasuk kriteria sedang. Indikator menghargai diri sendiri ketika berhasil dalam pelajaran matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam belajar matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam belajar matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematika termasuk kriteria baik. Pada indikator menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginan sendiri termasuk kriteria sedang

**Kata Kunci:** Kemampuan Sintesis Matematis, *Self Esteem* Dan Model PBL

### Abstract

This study aims to understand the various ability of mathematical synthesis of student by using Problem Based Learning (PBL) model in terms of self-esteem, the ability of mathematical synthesis seen from every indicator and self-esteem of students seen by every indicator. The research method used is quantitative research with experimental method. Data collecting techniques used are test of ability of mathematical synthesis and self esteem questionnaire. Research Instrument used ability of mathematical synthesis test and self esteem questionnaire. The population in this study is all VIII Grade students of SMP Negeri 6 Ciamis consisting of 8 classes. Samples were chosen using purposive sampling class VIII F with total number of students are 30 people. The data analysis technique used to test the hypothesis is test two averages.

---

Based on the results of study and data analysis obtained conclusion that there are no differences of ability of mathematical synthesis between students using the model of PBL in terms of self-esteem. The achievement of students on the synthetic capability indicator which connects objects having the same properties to the one classification for solving mathematical issues of 82.5%, the indicator of devise and combine facts that available to solve a case of 74.25%, the indicator of finding a relationship 33, 25%, indicator in the form of proof of 25.75% and indicator of deduce of 18.25%. The criteria of self-esteem indicator showing the self-confidence in their ability in mathematics include good criteria. The indicator shows the confidence of their capability to solving math problems include good criteria. The indicator shows awareness in their strengths and confidence in learning mathematics including medium criteria. Indicator shows the self-assessment in mathematics lessons include good criteria. The indicator shows the self-confidence that they are useful for friends and families in learning mathematics, including good criteria. Indicators shows seriousness in solving mathematical problems including good criteria. The indicator shows in learning mathematics because the desire itself include medium criteria.

**Keywords:** Ability of Mathematical Synthesis, Self Esteem and Problem Based Learning (PBL)

## 1. Pendahuluan

Perkembangan matematika saat ini menuntut pembelajaran peserta didik semakin berkembang kearah yang lebih baik, pun demikian dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dewasa ini, menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan yang lebih kompleks, salahsatunya kemampuan sintesis matematis. Dalam Taksonomi Bloom, kemampuan sintesis matematis termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagaimana dikatakan oleh Haryandi, Zainuddin dan Suyidno (2013) menyebutkan “Tingkat berpikir analisis dan sintesis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi” (p. 107).

Penggabungan beberapa informasi sehingga menemukan struktur yang baru ini tidak mudah diselesaikan oleh peserta didik salahsatunya dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar, terlebih kemampuan sintesis dalam Taknomi Bloom termasuk kedalam kategori tinggi. Ditinjau dari perkembangan kemampuan peserta didik, guru terlebih dahulu akan memberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat rendah yang meliputi kemampuan mengingat, memahami dan menerapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Purbaningrum (2017) yang menyebutkan

“Kemampuan dalam meningkatkan keterampilan berpikir tidak lepas dari kemampuan seseorang dalam memproses informasi secara mental atau kognitif, yang dimulai dari level yang rendah hingga level yang tinggi” (p. 61). Soal dengan level yang rendah sudah terbiasa diberikan oleh guru, sebab guru mempertimbangkan perkembangan kognitif peserta didik.

Pemberian soal yang membutuhkan penyelesaian dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya kemampuan sintesis yang menyajikan bentuk baru dalam penyelesaiannya tentu tidak mudah diselesaikan bagi setiap peserta didik. Wawancara yang ditujukan kepada guru matematika yang mengajar kelas VIII SMP Negeri 6 Ciamis mengatakan hanya beberapa peserta didik dapat mengerjakan dengan benar soal kemampuan sintesis matematis, peserta didik yang lainnya menemukan beberapa kesulitan serta kekeliruan dalam mengerjakan soal.

---

Kemampuan sintesis dapat diatasi dalam kegiatan proses pembelajaran. Oleh sebab itu, guru perlu mempersiapkan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan sintesis matematis peserta didik dalam mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar. Menurut Magsino (dalam Noma, Priyanto dan Suwarno, 2016) mengemukakan “model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik” (p. 63).

Penyelesaian masalah secara berkelompok dalam PBL merupakan proses yang dapat menumbuhkan *self esteem* (penghargaan diri) bagi peserta didik, sebagaimana pendapat Cast dan Burke dalam Dewi (2016) yang menyebutkan “*Self esteem* dibangun oleh pembuktian diri (*self verification*) yang terjadi dalam kelompok” (p. 203). Interaksi yang terjadi didalam kelompok untuk menemukan solusi terhadap masalah kontekstual dalam model PBL melahirkan pembuktian diri peserta didik untuk membangun *self esteem*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- (1) Apakah terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari *self esteem* ?
- (2) Bagaimana kemampuan sintesis matematis peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) jika dilihat dari setiap indikator ?
- (3) Bagaimana *self esteem* peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) jika dilihat dari setiap indikator ?

Adapun manfaat penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Penulis berharap, model PBL dapat mengembangkan kemampuan sintesis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika terutama materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Menurut Meriam-Webster Dictionari (dalam Rahmat, 2013) menyebutkan “istilah sintesis secara etimologis, berasal dari Bahasa Yunani *syntithenai* (*syn + tithenai*) yang berarti ‘meletakkan’ atau ‘menempatkan’. Lebih lanjut, sintesis diartikan sebagai komposisi atau kombinasi bagian-bagian atau elemen-elemen yang membentuk satu kesatuan” (p. 7). Sedangkan Dewi (dalam Noorbaiti, 2013) mengatakan “kemampuan sintesis adalah kemampuan yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru, p 15). Kedua pendapat diatas pada intinya menyebutkan kemampuan sintesis sebagai kemampuan untuk mengkombinasikan atau memadukan berbagai unsur secara logis untuk membentuk pola dalam satu kesatuan yang berstruktur atau berbentuk pola baru.

Indikator kemampuan sintesis diungkapkan oleh Dewi (2013, p. 30) sebagai berikut :

- (1) Menghubungkan objek-objek yang memiliki sifat sama kedalam satu klasifikasi untuk menyelesaikan persoalan matematik.
- (2) Merancang dan menggabungkan fakta- fakta yang ada untuk menyelesaikan sebuah kasus.

Noorbaiti (2015, p. 4) berpendapat, indikator kemampuan sintesis meliputi :

- (1) Menemukan hubungan
- (2) Menyusun pembuktian, dan
- (3) Menyimpulkan

### **Model Problem Based Learning**

Model PBL menurut Barrow (1980) menyebutkan "*Problem-based learning is the learning that results from the process of working toward the understanding or resolution of a problem. The problem is encountered first in the learning process*" (p. 1). Berbicara mengenai permasalahan dalam model PBL, Barrow menekankan permasalahan disajikan pada awal pembelajaran. Sedangkan Fathurrohman (2015) menyebutkan model PBL adalah "suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah". (p. 113). Masalah yang disajikan pada awal pembelajaran, melibatkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode ilmiah sehingga peserta didik memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Sintaks atau langkah-langkah model PBL menurut Fathurrohman (2015, p. 116) adalah sebagai berikut :

Langkah-langkah model PBL

<b>Tahap</b>	<b>Aktifitas Guru Dan Peserta Didik</b>
Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sasaran atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyimpulkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Ibrahim dan Nur dalam Cahyo (2013, pp. 285-286) menyebutkan keunggulan model PBL sebagai berikut:

- (1) Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut
- (2) Melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi
- (3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna
- (4) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran, sebab masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajari
- (5) Mejadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa

Pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan

Disamping keunggulan, model PBL juga memiliki kelemahan menurut Hamruni (2012, p. 115) di antaranya :

- (1) Ketika siswa tidak memiliki minat atau kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, mereka akan merasa enggan untuk mencoba
- (2) Keberhasilan pembelajaran melalui *problem solving* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan
- (3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, mereka tidak ingin belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Menurut Rosenberg dalam Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2017) mengatakan "Rasa penghargaan diri (*self esteem*) adalah keseluruhan penilaian positif dan negatif seseorang dalam menghargai diri sendiri baik menghargai kelebihan maupun kekurangan yang dimiliki" (p. 221). Dalam pendapat ini menjelaskan *self esteem* yang menitikberatkan pada diri sendiri secara keseluruhan, baik penilaian positif atau negatif maupun kelebihan ataupun

kekurangan. Hendriana et al (2017) berpendapat “Terdapat dua bentuk kebutuhan Rasa penghargaan diri yaitu a) kebutuhan untuk mendapat pengakuan dari orang lain; b) kebutuhan mendapatkan pengakuan dari dirinya sendiri” (p. 221). Selain penghargaan diri yang berasal dari diri sendiri, pendapat ini mengemukakan perlunya peran orang lain untuk memberikan pengakuan sebagai bentuk penghargaan.

Indikator *self esteem* dijelaskan oleh Haryandi et al (2017, p. 222) sebagai berikut :

- (1) Penilaian terhadap kemampuan dirinya dalam bermatematika
  - a) Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya dalam bermatematika
  - b) Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu memecahkan masalah matematik
- (2) Penilaian terhadap keberhasilan dirinya dalam bermatematika
  - a) Menyadari adanya kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika
  - b) Menunjukkan rasa bangga ketika berhasil dalam pelajaran matematika
- (3) Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam bermatematika
- (4) Penilaian terhadap kebaikan dirinya dalam bermatematika
  - a) Menunjukkan sikap yang positif dalam belajar matematika
  - b) Menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematika
  - c) Menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginannya sendiri bukan dipengaruhi orang lain

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Ruseffendi (2010) menyebutkan “Penelitian eksperimen atau percobaan (*eksperimental research*) adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab-akibat. Perlakuan yang kita lakukan terhadap variabel bebas, kita lihat hasilnya pada variabel terikat” (p. 35).

Variabel pada penelitian ini terbagi kedalam dua bagian, yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y) dan (z). Variabel terikat (y) pada penelitian ini adalah kemampuan sintesis matematis, variabel terikat (z) pada penelitian ini adalah *self esteem*, sedangkan variabel bebas (x) adalah model PBL. Variabel terikat akan bergantung pada variabel bebas. Dengan kata lain, hasil kemampuan sintesis matematis serta *self esteem* bergantung pada pelaksanaan pembelajaran berdasarkan model PBL. Dalam penelitian ini, akan dilihat kategori kemampuan sintesis matematis sebagai akibat dari penggunaan model PBL, selanjutnya dilihat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL.

---

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Ciamis. Sampel yang diambil adalah kelas VIII-F.

Penelitian ini menggunakan desain satu variabel bebas dengan bentuk *Posttest Only Control Design* ( desain kelompok control hanya postes). Selama kegiatan berlangsung, dilakukan penelitian terhadap kelas eksperiman yang telah diberikan model PBL, langkah selanjutnya akan dilakukan tes kemudian diberikan angket untuk dilihat apakah terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*.

Dalam penelitian ini, terdapat dua cara yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi :

- (1) Tes Kemampuan Sintesis Matematis
- (2) Penyebaran angket *Self Esteem*

### 3. HASIL PENELITIAN

Uji hipotesis untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*. *Self esteem* dibagi kedalam kriteria baik, sedang dan kurang. Setelah dihitung, kriteria *self esteem* peserta didik tergolong kedalam kriteria baik dan sedang, sehingga untuk melihat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL digunakan uji hipotesis untuk dua rata-rata. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 21. Pasangan hipotesis :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*)

Kriteria : Tolak  $H_0$  jika nilai uji  $t >$  nilai  $t_{tabel}$ , sebaliknya, jika nilai uji  $t <$  nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dengan taraf signifikansi 0,05. Melalui proses perhitungan pada lampiran 19 diperoleh nilai uji  $t = -0,0067$  dan  $t_{tabel} = \pm 1,7011$ . Oleh karena itu, nilai uji  $t$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*.

Menjawab Pertanyaan Penelitian

- (1) Bagaimana kemampuan sintesis matematis peserta didik melalui model *Problem Based Learning (PBL)* jika dilihat dari setiap indikator ?

Berikut pembahasan setiap indikator kemampuan sintesis matematis:

- 1) Menghubungkan objek-objek yang memiliki sifat sama kedalam satu klasifikasi untuk menyelesaikan persoalan matematik.  
Rata-rata indikator diperoleh 3,3 lebih tinggi dari rata-rata indikator yang lainnya, dapat dilihat pada tabel 4-2. Sebagian besar peserta didik dapat

menjawab soal pada indikator ini, terdapat 19 orang mendapatkan bobot 4, 4 orang mendapatkan bobot 3, 5 orang mendapatkan bobot 2 dan 2 orang mendapatkan bobot 1.

- 2) Merancang dan menggabungkan fakta-fakta yang ada untuk menyelesaikan sebuah kasus.

Rata-rata indikator diperoleh 3, lebih tinggi kedua setelah indikator pertama, dapat dilihat pada tabel 4-2. Sebagian besar peserta didik dapat menjawab soal pada indikator ini, terdapat 16 orang mendapatkan bobot 4, 6 orang mendapatkan bobot 3, 2 orang mendapatkan bobot 2, 3 orang mendapatkan bobot 1 dan 3 orang peserta didik tidak menjawab apa-apa.

- 3) Menemukan hubungan

Rata-rata peserta didik pada soal indikator menemukan hubungan adalah 1,3 dapat dilihat pada tabel 4-2. Peserta didik lebih banyak tidak dapat menjawab persoalan, terdapat 13 orang mendapatkan bobot 0, 4 orang mendapatkan bobot 1, 3 orang mendapatkan bobot 2, 10 orang mendapatkan bobot 3 dan tidak ada yang mendapatkan bobot 4.

- 4) Menyusun pembuktian

Rata-rata peserta didik pada soal indikator menemukan hubungan adalah 1,1, dapat dilihat pada tabel 4-2. Peserta didik lebih banyak tidak dapat menjawab persoalan, terdapat 19 orang mendapatkan bobot 0, 1 orang mendapatkan bobot 1, 4 orang mendapatkan bobot 2, 2 orang mendapatkan bobot 3 dan 5 orang mendapatkan bobot 4.

- 5) Menyimpulkan

Rata-rata peserta didik pada soal indikator menyimpulkan adalah 0,7 lebih kecil dari rata-rata penyelesaian pada indikator yang lainnya, dapat dilihat pada tabel 4-2. Peserta didik lebih banyak tidak dapat menjawab persoalan, terdapat 22 orang mendapatkan bobot 0, tidak ada yang mendapatkan bobot 1 dan 2, 4 orang mendapatkan bobot 3 dan 2 orang mendapatkan bobot 4.

- (2) Bagaimana *self esteem* peserta didik melalui model *Problem Based Learning (PBL)* jika dilihat dari setiap indikator ?

- 1) Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika.

Rata-rata pada indikator menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika sebesar 5,067 termasuk kriteria baik.

- 2) Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu memecahkan masalah matematika.

Rata-rata pada indikator menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah matematika adalah 8,467 termasuk kriteria baik dan diukur dengan pernyataan sebagai berikut:

---

- 3) Menunjukkan kesadaran akan kekuatan dan kelemahan dirinya dalam belajar matematika.  
Rata-rata pada indikator 'menunjukkan kesadaran akan kekuatan dan kelemahan dirinya dalam belajar matematika' adalah 2,167 termasuk kriteria sedang.
- 4) Menghargai diri sendiri ketika berhasil dalam pelajaran matematika.  
Rata-rata pada indikator menghargai diri sendiri ketika berhasil dalam pelajaran matematika adalah 12,77 termasuk kriteria baik.
- 5) Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam belajar matematika.  
Rata-rata pada indikator adalah 2,933 termasuk kriteria baik dan diukur dengan.
- 6) Menunjukkan sikap yang positif dalam belajar matematika.  
Rata-rata pada indikator ini adalah 14,03 termasuk kriteria baik.
- 7) Menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematika.  
Rata-rata pada indikator menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika sebesar 5,8 termasuk kriteria baik.
- 8) Menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginannya sendiri  
Rata-rata pada indikator menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika sebesar 4,93 termasuk kriteria sedang

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan pengujian hipotesis serta analisis data, dapat ditarik kesimpulan:

- 1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan sintesis matematis peserta didik dengan menggunakan model PBL ditinjau dari *self esteem*.
- 2) Ketercapaian peserta didik pada indikator kemampuan sintesis menghubungkan objek-objek yang memiliki sifat sama kedalam satu klasifikasi untuk menyelesaikan persoalan matematis 82,5%, indikator merancang dan menggabungkan fakta-fakta yang ada untuk menyelesaikan sebuah kasus 74,25%, indikator menemukan hubungan 33,25%, indikator menyusun pembuktian 25,75% dan indikator menyimpulkan 18,25%
- 3) Kriteria indikator *self esteem* menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu menyelesaikan permasalahan matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan kesadaran akan kekuatan dan kelemahan dirinya dalam belajar matematika termasuk kriteria sedang. Indikator menghargai diri sendiri ketika berhasil dalam pelajaran matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan rasa percaya diri

bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam belajar matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam belajar matematika termasuk kriteria baik. Indikator menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematika termasuk kriteria baik. Pada indikator menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginan sendiri termasuk kriteria sedang.

## Referensi

- [1] Agus, N. A. (2008). *Mudah belajar matematika untuk kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
  - [2] Aisah, L. S., (2013). Pembelajaran matematika berbasis fenomena didaktis melalui pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self-esteem* siswa SMP. (Doctoral thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
  - [3] Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
  - [4] Azwar, S. (2017). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
  - [5] Barrows, H. S., & Tamblyn, L. M. (n.d). *Problem-based learning an approach to medical education*
  - [6] Budiaji, W (2013). Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127-132
  - [7] Budiningsih, A. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta .
  - [8] Cahyo, A. N. (2013). *Panduan aplikasi teori-teori belajar mengajar*. Yogyakarta : Diva Press .
  - [9] Dewi, S.V. (2013). Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Peningkatan Kemampuan Analisis dan Sintesis Matematis Siswa SMK. (Doctoral thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
  - [10] Dewi, I. A. S. (2016). Hubungan *self esteem* dan kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*. 1, 202-207
  - [11] Ekawati, E & Sumaryanta. (2011). *Pengembangan instrumen penilaian pembelajaran matematika SD/SMP*
  - [12] Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
  - [13] Hamruni (2012). *Strategi pembelajaran*. Yogyakarta : Insan Madani.
  - [14] Hamzah, A. (2014). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
  - [15] Haryandi, S., Zainudin, & Suyidno (2013). Meningkatkan kemampuan analisis sintesis siswa melalui penerapan pengajaran langsung dengan metode problem solving. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(3), 104-113.
  - [16] Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skil dan soft skills matematika siswa*. Bandung : PT Refika Aditama.
-

- [17] Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [18] Krathwohl, D. R. (2002). A revision of bloom's taxonomy: an overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218.
- [19] Majid, A., & Firdaus A, S. (2014). *Penilaian autentik : proses dan hasil belajar*. Bandung: Interes Media.
- [20] Maulidya, R. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model Problem Based Learning (PBL). (Skripsi, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya).
- [21] Muhidin, S. A. dan Somantri, A. (2014). *Aplikasi statistika dalam penelitian*. Bandung : CV Pusaka Setia.
- [22] Ngalmun (2017). *Strategi pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- [23] Noma, L. D., Prayitno, B. A., & Suwarno. PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X SMA. *BIOEDUKASI*, 2(9), 62-66
- [24] Noorbaiti, R. (2015). Penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa SMP. (Doctoral thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- [25] Pardjono & Wardaya. (2009). "Cakrawala Pendidikan". *Peningkatan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi melalui pembelajaran problem solving*. 28. (3). 257-269
- [26] Rahmat, A. (2013). Filsafat ilmu lanjutan. Akhadiah, s. & listyasari, W. D. (Eds), *double relationship: analisis vs sintesis* (pp. 1-22). Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- [27] Ruseffendi. (2010). *Dasar-dasar penelitian pendidikan & bidang eksakta lainnya*. Bandung : Tarsito.
- [28] Sa'adah, S. C. (2012) *Hubungan self esteem dengan kecenderungan cinderella complex pada mahasiswi semester VI Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*. (Doctoral thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang
- [29] Siregar, E., & Nara, H. (2014). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- [30] Sudijono. (2009). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [31] Sudjana. (2013). *Metoda statistika*. Bandung : Tarsito.
- [32] Sugyiono. (2015). *MMetode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [33] Somantri, A., & Muhidin, S. A. (2014). *Aplikasi statistikla dalam penelitian*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- [34] Sriyeki, W., & Setiady, D. A. (2015). Harga Diri (*Self Esteem*) Terancam dan Prilaku Menghindar. *Jurnal Psikologi*, 42(3), 141-156
- [35] Tabany, T. I. B. A. (2015). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: konsep, landasan dan implementasinya pada kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ TKI)*. Jakarta : Prenada Media Grup.

- 
- [36] Wahyuni, E. N., & Baharuddin. (2015). *Teori belajar & pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- [37] Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi program pembelajaran : panduan praktis bagi pendidik dan calon pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
-