

**PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERORIENTASI MODEL  
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP**

**Rianita Simamora**

Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen Medan

*e-mail* : [rianitacharlito@gmail.com](mailto:rianitacharlito@gmail.com)

***Abstract***

*The objectives of this study are: (1) To describe the level of completeness and improvement of students' mathematical communication skills in problem based learning; (2) Describe the level of teacher's ability to manage learning based on problems; (3) Describe the active activities of students during the learning process in learning based on problems and (4) Describe student responses to components in the learning process based on problems. This type of research is development. The population in this study were all students of SMP N 2 Tanah Jawa, and the sample was randomly selected with VIII-7 totaling 35 people. The instrument used consisted of a mathematical understanding concept of students in the form of a description. The instrument was declared to have met the validation requirements and had a reliability coefficient of 0.875.. Researchers suggest that problem based learning be an alternative for teachers in improving students' understanding of mathematical concepts.*

**Keywords:** *Problem Based Learning and Ability to Understand Mathematical Concepts*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah : (1) Mendeskripsikan tingkat ketuntasan dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran berdasarkan masalah; (2) Mendeskripsikan tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan masalah; (3) Mendeskripsikan aktivitas aktif siswa selama proses pembelajaran dalam pembelajaran berdasarkan masalah dan (4) Mendeskripsikan respon siswa terhadap komponen dalam proses pembelajaran berdasarkan masalah. Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP N 2 Tanah Jawa, dan sampelnya dipilih secara acak dengan VIII-7 yang berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes pemahaman konsep matematis siswa yang berbentuk uraian. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validasi serta memiliki koefisien realibilitas 0,875. Peneliti menyarankan agar pembelajaran berbasis masalah menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, karena matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, rasional dan kritis. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson dan Myklebust (Sundayana, 2013: 2), matematika adalah ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak dan merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis dan bekal bagi peserta didik untuk berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Dalam Peraturan Menteri Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi dijelaskan mengenai tujuan pembelajaran matematika. Beberapa tujuan dari pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh serta agar peserta didik memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006: 346).

Mengingat pentingnya peran pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka pelajaran matematika sangat perlu diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Cornelius (Abdurrahman, 2012: 204) yang mengemukakan ada lima alasan perlunya belajar

matematika yaitu (1) Sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran secara metodologis berakar dari pihak pendidik yaitu guru dan kegiatan belajar secara pedagogis terjadi pada diri peserta didik. Guru sebagai sumber belajar, penentu metode belajar, dan juga penilai kemampuan belajar diharapkan mampu merancang sistem pembelajaran dengan baik agar menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Knirk dan Gustafson (Sagala, 2013: 64) yang mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahapan rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran tidak terjadi seketika, melainkan sudah melalui tahapan perancangan pembelajaran.

Salah satu aspek yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari matematika adalah aspek pemahaman, sebagaimana tertuang dalam tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum 2013. Dalam kurikulum tersebut dijelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis perlu dimiliki siswa, karena ketika siswa memahami konsep-konsep matematika, maka siswa tersebut mulai merintis kemampuan-

kemampuan berpikir matematis yang lainnya.

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Kemampuan memahami konsep atau dikenal dengan kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan mendasar dalam belajar matematika. Siswa yang menguasai secara konsep matematika, akan memperoleh jalan untuk memecahkan persoalan matematika. Selain itu pemahaman konsep matematik merupakan landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari.

Menurut NCTM (Hidayat, 2016: 14) pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematikajuga dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis; (2) Mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh; (3) Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; (4) Mengubah suatu bentuk presentasi kedalam bentuk lain; (5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Kesalahan konsep suatupengetahuan bisa berakibat pada kesalahan pengertian dasar yang berkesinambungan sehingga terbawa ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Halini dipertegas oleh Siregar dkk (Juliana, 2017: 382)

bahwa jika konsep dasar yang diterima siswa secara salah, maka sukar untuk memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pengetahuan konsep yang kuat akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan prosedural matematika siswa.

Pada penelitian ini materi yang dipilih adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Materi tersebut merupakan bagian dari Aljabar yang dipelajari pada kelas VIIIsemester ganjil. Berdasarkan kurikulum 2013 (sebelum direvisi) materi SPLDV merupakan materi yang juga dipelajari di SMA. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa materi tersebut merupakan materi syarat yang dipelajari di jenjang berikutnya. Kurangnya pemahaman materi tersebut di SMP akan berdampak di SMA. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriansyah (Juliana, 2017: 382) di SMAN 5 Kendari dimana hasilnya menunjukkan bahwasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami PLDV. Kesulitan yang dialami siswa disebabkan beberapa faktor diantaranya tidak menguasai konsep PLDV, serta tidak menguasai konsep himpunan penyelesaian PLDV. Hal tersebut dengan jelas menunjukkan bahwa pembelajaran pada materi tersebut di SMP masih cukup bermasalah sehingga berdampak di SMA.

Pendidik yang dalam hal ini adalah guru juga harus mempersiapkan bahan ajar yang didalamnya memuat tantangan-

tantangan yang menghubungkan siswa dengan permasalahan dunia nyata. Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi kegiatan pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan Buku Ajar (BA). Perencanaan bahan ajar yang terstruktur dan sekreatif mungkin sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hasil penelitian yang diperoleh oleh Widiyarsari (2015: 65) di kelas VIII SMP N 1 Tersono Jakarta menunjukkan bahwa hasil rata-rata prestasi belajar siswa pada pokok bahasan SPLDV belum memenuhi kriteria tuntas. Penyebab utama dari masalah ini adalah selain disebabkan oleh ketidaktepatan metodologis, juga berakar pada paradigma pendidikan konvensional yang selalu menggunakan metode pengajaran klasikal dan ceramah, tanpa pernah diselingi berbagai metode yang menantang sehingga kebanyakan siswa sulit memahami materi tersebut dikarenakan terlalu bersifat matematis sehingga dibutuhkan pemahaman konsep yang tepat, sederhana dan terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru belum sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil observasi dan analisis terhadap Lembar aktivitas Siswa (LAS) yang dilakukan oleh Saputri (2017: 7) di beberapa sekolah juga menunjukkan bahwa LAS kurang memfasilitasi pemahaman konsep SPLDV untuk siswa. Pengenalan

konsep pun terkesan instan tanpa melalui tahapan-tahapan yang runtut. Selain itu, LAS tersebut tidak berorientasi pada masalah. Dalam menyelesaikan soal-soal yang ada pada LAS, siswa hanya perlu menghafal rumus yang sudah diberikan di LAS. Mereka tidak dituntut untuk menemukan maupun mengemukakan ide dalam penyelesaian suatu permasalahan yang akan membuat siswa tidak aktif sehingga pemikiran siswa sulit berkembang. Pada soal yang terdapat dalam LAS pun kurang bervariasi sehingga dapat dimungkinkan siswa kurang termotivasi untuk belajar. Tampilan yang terdapat dalam LAS kurang menarik, sehingga dapat memungkinkan kekurangtertarikan minat siswa untuk belajar.

Salah satu solusi alternatif untuk persoalan yang telah diuraikan sebelumnya adalah mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan Buku Ajar (BA) berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

Selain RPP dan LAS, Buku ajar merupakan pengangan peserta didik yang memuat masalah-masalah kontekstual yang akan dipelajari peserta didik dalam proses pembelajaran dan dilengkapi dengan soal-soal untuk latihan peserta didik. Buku ajar disusun berdasarkan kurikulum matematika yang berlaku sesuai dengan jenjang pendidikan. Materi dari buku ajar dapat diadaptasi dari beberapa buku acuan, dalam hal ini materi tentang persamaan linear dua variabel. Materi pada buku ajar dirumuskan dalam bentuk permasalahan yang

akan dipecahkan oleh peserta didik ataupun kegiatan-kegiatan yang dikerjakan perorangan ataupun berkelompok dengan bimbingan guru. Pengembangan buku ajar mempertimbangkan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Buku ajar ini diupayakan dapat memberi kemudahan bagi peserta didik dalam menemukan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika.

Pemilihan PBL dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini didorong dan didasari oleh beberapa argumen. Pertama, PBL merupakan model pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan materi dengan situasi nyata peserta didik. Kedua, dengan PBL, peserta didik dapat memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok dan keterampilan interpersonal dengan baik (Rusman, Yustianingsih, 2017: 263), karena PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah nyata sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Ketiga, PBL dapat menciptakan kondisi bagi peserta didik untuk mengembangkan dan mempertahankan keterampilan belajar mandiri sehingga pembelajaran lebih bermakna, ditandai dengan mengolah materi pelajaran secara kritis (Ndlovu, dalam Yustianingsih, 2017: 263) dan keempat, pelaksanaan model pembelajaran yang menerapkan PBL, peserta didik akan bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*) (Majid, Yustianingsih, 2017: 263), sehingga

bekerja dalam tim dapat meningkatkan interaksi antar sesama peserta didik serta menambah keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Furdan Rahmadi dan Heri Retnawati (Syamsir, 2017: 6) pada jurnal pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah, diperoleh data bahwa prestasi hasil belajar peserta didik cenderung meningkat. Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa presentase peserta didik yang mencapai KKM lebih dari 75%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah mencapai kriteria efektif.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Insani (2004: 135) menunjukkan bahwa pemilihan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah (*Problem based Learning*) pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan Tes Hasil Belajar (THB) mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi SPLDV. Hasil penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Saputri (2017: 138) bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII SMP layak digunakan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Selain mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP,

Buku ajar dan LAS berbasis masalah dalam penelitian ini juga menggunakan model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Dalam penelitian ini akan digunakan model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan yang dikenal dengan model 4D (*four D models*).

Model pengembangan tersebut digambarkan dalam bentuk bagan. Tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan dengan langsung dengan aktivitas revisi. Namun, menurut Ibrahim (Trianto, 2010: 177) karena kurikulum yang berlaku secara nasional di Indonesia berorientasi pada tujuan, maka seyogianya proses pengembangan itu dimulai dari tujuan.

## METODE

Penelitian ini dikategorikan ke dalam jenis penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tanah Jawa Kelas VIII-7 Semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020, pada materi Sistem persamaan linear dua variabel. Alasan peneliti memilih sekolah ini, karena penelitian yang sejenis belum pernah dilaksanakan di sekolah tersebut. Selanjutnya pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Tanah Jawa selama ini masih konvensional dengan pembelajaran yang didominasi oleh guru, siswa pasif dan selalu menunggu perintah guru, interaksi siswa dengan siswa maupun guru jarang terjadi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data Hasil Ketuntasan Pemahaman Matematis Kemampuan Konsep

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis dilakukan dua kali yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dengan soal yang sama. Sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah diberikan pretes dengan tujuan untuk mengetahui kesiapan siswa terhadap materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang akan dipelajari

Gambar umum hasil pretes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada uji coba ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1. Deskripsi hasil kemampuan pemahaman konsep matematis pada uji coba**

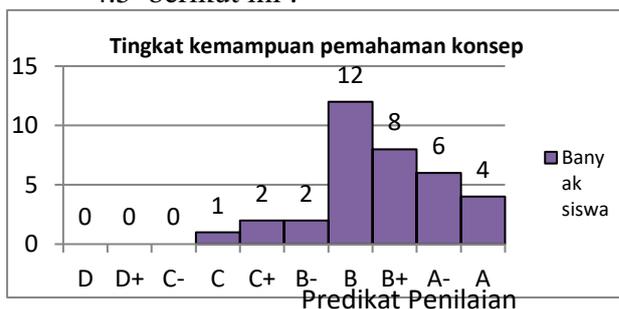
(1) Keterangan	(2) Pretes	(3) Postes
Nilai tertinggi	0,80	4,00
Nilai terendah	0,21	1,97
Rata-rata	0,41	3,06

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada hasil pretes adalah sebesar 0,41 dan pada hasil postes 3,06.

Dari tabel 4.3, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada hasil postes uji coba diperoleh bahwa, jumlah siswa yang memperoleh predikat nilai D

sebanyak 0 orang siswa (0%), yang memperoleh predikat nilai  $D^+$  sebanyak 0 orang siswa (0%), yang memperoleh predikat nilai  $C^-$  sebanyak 0 orang siswa (0%), yang memperoleh predikat nilai  $C$  sebanyak 1 orang siswa (2,86%), yang memperoleh predikat nilai  $C^+$  sebanyak 2 orang siswa (5,71%), yang memperoleh predikat nilai  $B^-$  sebanyak 2 orang siswa (5,71%), yang memperoleh predikat nilai  $B$  sebanyak 12 orang siswa (34,29%), yang memperoleh predikat nilai  $B^+$  sebanyak 8 orang siswa (22,86%), yang memperoleh predikat nilai  $A^-$  sebanyak 6 orang siswa (17,14%), yang memperoleh predikat nilai  $A$  sebanyak 4 orang siswa (11,43%).

Berdasarkan penjelasan analisis hasil koreksian lembar jawaban siswa diatas, maka terlihat bahwa semua soal sudah dapat dikerjakan hanya mungkin saja belum lengkap prosedur penyelesaiannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini :



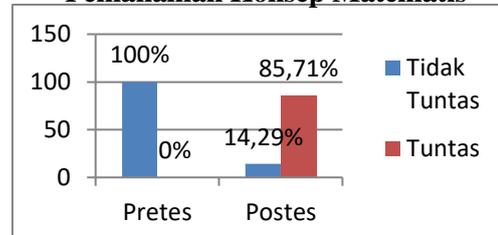
**Gambar 4.5. Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis pada hasil postes pada ujicoba**

**Tabel 4.4. Tingkat ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematis pada ujicoba**

Kategori	(1) Pretes		(2) Postes	
	Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	0 orang	0%	30 orang	85,71%
Tidak tuntas	35 orang	100%	5 orang	14,29%
Jumlah	35 orang	100%	35 orang	100%

Gambar 4.6 persentase Ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa pada ujicoba I disajikan pada Gambar 4.6 berikut :

**Persentase Ketuntasan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**



**Gambar 4.6. Persentase ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada hasil pretes dan postes ujicoba.**

Berdasarkan data pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.6 terlihat bahwa kriteria ketuntasan belajar siswa pada hasil pretes yaitu banyaknya siswa yang tuntas belajar sebesar 0 orang dari 35 orang siswa (0%) dari jumlah siswa sebelum dilakukan pembelajaran, sedangkan banyaknya siswa yang tidak tuntas adalah 35

orang siswa (100%) dari jumlah siswa. Selanjutnya secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas terdapat 80% siswa yang mengikuti tes telah mencapai skor minimal 2,66. Ketuntasan secara klasikal pada hasil pretes sebesar 0%, dengan demikian secara klasikal pada hasil pretes siswa, belum memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan.

## 2. Deskripsi Data Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan criteria kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diuraikan pada BAB III, maka dengan melihat data pada Tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa, kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga dalam kategori “**baik**” ( $3,40 \leq \text{TKG} \leq 4,20$ ), dan pada pertemuan keempat sampai dengan pertemuan keenam dalam kategori “**sangat baik**” ( $4,20 \leq \text{TKG} \leq 5,00$ ). Dan nilai rata-rata keseluruhan dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam kategori “**sangat baik**” ( $4,20 \leq \text{TKG} \leq 5,00$ ). Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata kemampuan guru untuk semua pertemuan mencapai kriteria minimal **cukup baik**.

## 3. Deskripsi Data Hasil Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Dapat dianalisis bahwa untuk setiap pertemuan aktivitas siswa berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran seperti yang diuraikan pada BAB III. Karena persentase aktivitas siswa untuk tiap

kategori pengamatan dan tiap pertemuan berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran, maka perangkat pembelajaran tidak mengalami revisi berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa.

## 4. Deskripsi Data Hasil Respon terhadap Pembelajaran

Dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap materi ajar, buku ajar, LAS dan suasana belajar adalah 74,29% menyatakan komponen tersebut menarik 80,00% menyatakan baru. Respon siswa terhadap metode pembelajaran adalah 80,00% menyatakan berminat apabila pembelajaran berikutnya dan pembelajaran lain menggunakan metode pembelajaran yang dikembangkan. Respon terhadap buku ajar siswa dalam hal membantu dan mengembangkan kemampuan adalah 77,14% menyatakan sangat membantu dan 22,86% menyatakan cukup membantu. Respon siswa terhadap model pengajaran guru adalah 77,43% menyatakan sangat jelas dan cukup jelas 22,86%. Sedangkan respon siswa terhadap kemudahan dalam menjawab butir soal/tes hasil belajar adalah 77,14% menyatakan tidak sulit (mudah) dan cukup sulit 14,29% dan sulit 8,57%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran berbasis masalah yaitu secara

klasikal sebesar 85,71% sedangkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada ujicoba yaitu 0,00 meningkat menjadi 3,06. Aspek kemampuan pemahaman konsep matematis yang paling tinggi peningkatannya adalah mendefinisikan.

2. Tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis masalah sudah dapat dikatakan efektif, sebab rata-rata kemampuan guru mengelola telah mencapai kriteria minimal
3. Aktivitas aktif siswa selama proses pembelajaran dalam pembelajaran berbasis masalah sudah berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran.
4. Respon siswa terhadap komponen dalam proses pembelajaran berbasis masalah sudah menunjukkan respon yang positif.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang diterakan dengan kegiatan pembelajaran memberikan beberapa hal yang penting untuk diperhatikan. Untuk

itu peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan ini baru sampai tahap pengembangan, belum diimplementasikan secara luas disekolah-sekolah. Untuk mengetahui perangkat pembelajaran berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang efektif dan valid dalam berbagai materi pokok bahasan pelajaran matematik dan mata pelajaran lain yang sesuai, disarankan para guru dan peneliti untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah ini pada ruang lingkup yang lebih luas di sekolah-sekolah.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan yang lain pada pelajaran matematika atau mata pelajaran yang sesuai (seperti : fisika, kimia, biologi) dapat merancang / mengembangkan komponen-komponen pendekatan pembelajaran dan karakteristik dari materi pelajaran yang akan dikembangkan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Bandung: Rineka Cipta.
- Aliwanto, 2017. *Analisis Aktivitas Belajar Siswa*. Jurnal Konseling. Vol. 3 No.1 : Print ISSN 2503-281X.
- Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Bandung: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun*

- 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan
- Insani dkk. 2004. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematikaberbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Untuk Siswa Smp Kelas Viii Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv)". (*Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 5 (3) hal 127-136, diakses 08 April 2018*).
- Hudojo, Herman. 2016. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Juliana. 2017. "Pemahaman Siswa terhadap Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)". (*Jurnal Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika. ISBN: 978-602-73403-3-6 (online) hal 381-386, diakses 08 April 2018*).
- Pamungkas dan Tuharto. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Smp Kelas Viii". (*Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6 (3) hal 21-30, diakses 06 November 2017*).
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Rahmawati, Uki. 2013. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp Kelas Viii Semester 2". Tesis tidak diterbitkan. (<http://eprints.uny.ac.id/11632/7/tesis-uki-rahmawati-11709251040.pdf>, diakses 08 November 2017).
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sagala, Saiful, 2013. *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung. Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*
- Sinaga. J. A. 2015. *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan*, 1(3): 29 -41
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, E. 2003. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Trianto. 2010. *Medesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana.
- Yustianingsih dkk. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning (Pbl)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas Viii". (*Jurnal Nasional Pendidikan matematika. Vol. 1 (20 hal 258-274, diakses 08 November 2017)*).