

Peningkatan minat belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *problem-based learning*

Agung Widayat

Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen. Jl. Pemuda, Kebumen, Jawa Tengah 54312, Indonesia
Email: agungwidayat2.aw@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan minat belajar Matematika para peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem-based learning* di MAN Kebumen 2 kelas XII IPA, (2) Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *problem-based learning* yang benar/tepat dalam pembelajaran Matematika para peserta didik kelas XII IPA MAN Kebumen 2 yang dapat meningkatkan minat belajar (3) mendeskripsikan kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas XII IPA MAN 2 Kebumen, (4) mendeskripsikan hasil analisis efektivitas penerapan pendekatan model pembelajaran kooperatif *problem-based learning* dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas XII IPA MAN 2 Kebumen. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA -2 MAN 2 Kebumen tahun 2017/2018. Data yang diperoleh dari instrumen minat belajar dan data observasi di kelas. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika. Minat belajar yang dicapai siswa meningkat, pada siklus I 20,59% meningkat pada siklus II menjadi 79,41%.

Enhancement of learning mathematics with applying cooperative learning model type problem-based learning

Abstract: *The purpose of this study are (1) Describe the interest in learning Mathematics of the learners who are taught by cooperative learning model type Problem-based learning in MAN Kebumen 2 class XII IPA, (2) Describe the application of cooperative learning model of Problem-based learning type correct / correct in learning Mathematics of students of class XII IPA MAN Kebumen 2 that can increase learning interest (3) describe the advantages and weaknesses of cooperative learning model Problem-based learning in improving students' interest in class XII IPA MAN 2 Kebumen, (4) describe the results of analysis of effectiveness of application of model approach cooperative learning Problem-based learning in increasing interest in learning mathematics class XII IPA MAN 2 Kebumen. This type of research is a classroom action research of two cycles. Each cycle consists of planning, execution, observation, and reflection. The subjects of this study are students of class XII IPA -2 MAN 2 Kebumen 2017/2018. Data obtained from learning interest instruments and observational data in the classroom. The results showed that the application of cooperative learning Problem-based learning can increase interest in learning mathematics. Student learning achievement increased, in cycle I 20,59% increase in cycle II to 79,41%.*

Kata Kunci: *problem-based learning; minat belajar; interest learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting untuk menunjang kehidupan manusia. Masyarakat berpendapat bahwa pendidikan yang tinggi dapat menaikkan derajat manusia. Dengan pendidikan yang tinggi, manusia mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan. Kemajuan suatu bangsa sangat tergantung pada kualitas pendidikan. Banyak negara yang berlomba-lomba mengembangkan aspek pendidikannya untuk mencapai kemajuan. Negara dapat memperbaiki kualitas hidup dan sosial melalui pendidikan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa pendidikan adalah "Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi

dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Fungsi dan tujuan Pendidikan nasional mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi Marusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Ahmadi, 2014, p.39). Fungsi dan tujuan pendidikan diharapkan mampu menjadi dasar yang kuat untuk menciptakan peserta didik yang berpotensi dan membantu peserta didik mengembangkan kemampuan yang sudah dimiliki agar menjadi pribadi yang lebih baik dan berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat.

Dalam proses belajar mengajar matematika diperlukan adanya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, karena minat yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar secara optimal. Semakin tinggi minat siswa belajar matematika, memudahkan siswa dalam pencapaian tujuan belajar. Minat belajar mempunyai peranan yang penting bagi proses pembelajaran, sebab minat merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat adalah suatu keadaan dimana seseorang mempunyai perhatian terhadap sesuatu dan disertai dengan keinginan untuk mengetahui dan mempelajari maupun membutuhkan lebih lanjut. (Ramayulis, 2001, p.91).

Pada kenyataannya di dalam proses pembelajaran matematika ditemukan beberapa masalah, diantaranya adalah rendahnya minat belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari keadaan saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul penerapan pembelajaran kooperatif *problem-based learning* untuk meningkatkan minat belajar matematika.

Permasalahan penelitian yang hendak dijawab adalah (1) bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* untuk meningkatkan minat belajar matematika, (2) bagaimana penerapan yang benar atau tepat pembelajaran kooperatif *Problem-based learning*, (3) bagaimana kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif *Problem-Based Learning*, (4) bagaimana efektivitas pembelajaran kooperatif *Problem-based learning*.

Dalam kompetensi pedagogis, seorang guru harus berkontribusi secara maksimal terkait dengan materi, harus menguasai sepenuhnya media maupun metode pembelajaran yang digunakan. Untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar matematika, maka diperlukannya penerapan pembelajaran kooperatif *problem-based learning*. Metode ini termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* ini merupakan salah satu model dalam pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran *problem-based learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. (Romdoni, 2017, p.64).

Pendekatan *problem-based learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Nurhadi, 2004, p.109).

Karakteristik *Problem-based learning* (PBL) yaitu: (1) Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran; (2) Masalah yang digunakan berupa masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang; (3) Masalah menuntut perspektif majemuk; (4) Masalah membuat peserta didik tertantang untuk mendapatkan pembelajaran baru; (5) Sangat mengutamakan belajar mandiri; (6) Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi dan tidak hanya menggunakan satu sumber saja; (7) Pembelajaran bersifat kolaboratif, komunikatif dan kooperatif yaitu peserta didik bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan dan presentasi (Amir, 2009, p.22). Indikator minat yaitu: perasaan senang, ketertarikan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlibatan peserta didik. (Safari, 2005, p.152)

Manfaat penelitian sebagai masukan bagi guru untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika, dan diharapkan dapat menambah inovasi dan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran serta sebagai masukan untuk memilih model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa, dan dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah, melalui pelatihan bagi guru tentang metode pengajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Hasil penelitian Wasonowati, Redjeki, & Ariani (2014) menunjukkan bahwa proses belajar yang ditinjau dari aktivitas peserta didik (*visual, oral, writing, listening, mental, dan emotional*) dengan model PBL dilengkapi dengan LKS dalam penerapan kurikulum 2013 dikategorikan baik dan persentase ketercapaian tinggi Hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dengan model PBL dilengkapi dengan LKS dalam penerapan kurikulum 2013 dikategorikan baik dan Hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dengan model PBL dilengkapi dengan LKS dikategorikan baik dengan persentase peserta didik yang mencapai kompetensi inti kurikulum 2013.. Hasil analisis penelitian Priska, Hapizah, dan Yusuf (2017) LKS materi aritmetika sosial berbasis *problem-based learning* yang valid dan praktis.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara bersiklus dan mengikuti tahap-tahap yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2015, p.42), dengan komponen tindakannya adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Kebumen dimulai dari bulan Januari sampai dengan Mei 2018. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA-2 MAN 2 Kebumen tahun 2017/2018 yang berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan.

Pelaksanaan terdiri dari dua siklus dan tiap siklus terdiri dari empat kali pertemuan, tiga kali pertemuan untuk tindakan dan satu pertemuan untuk tes prestasi dan angket minat belajar. Setiap siklus diawali dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan dilakukan refleksi pada setiap akhir siklus. Pada perencanaan kegiatannya meliputi: diskusi awal antara guru dan kolaborator untuk menyatukan ide, menyusun perangkat pembelajaran, menyusun instrumen, dan menyusun sintaks. Sintaks pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* yaitu (1) Orientasi siswa pada masalah, (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan individual dan investigasi kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Ratumanan.2015, p.256)

Pada tahap pelaksanaan guru melaksanakan tindakan kelas mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti sesuai dengan sintaks pembelajaran kooperatif *problem-based learning* dan kegiatan penutup. Kegiatan pengamatan dilaksanakan untuk mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil atau dampak tindakan dari berbagai kriteria, yang menjadi dasar pada pelaksanaan selanjutnya. Pengamatan dilaksanakan oleh kolaborator dan di deskripsikan pada lembar pengamatan. Kegiatan refleksi dilakukan setelah pertemuan terakhir di setiap siklus, dengan cara diskusi antara guru dan observer untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilaksanakan. Hambatan-hambatan apa saja yang muncul, dan melakukan penilaian terhadap hasil tindakan. Hasil refleksi digunakan untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran berikutnya. Peneliti kemudian membuat rencana untuk mengadakan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data minat belajar yang berbentuk angket, data penerapan tindakan yang benar atau tepat, data Kelebihan dan kelemahan penerapan kooperatif *Problem-based learning* (PBL), dan data efektivitas. Instrumen penelitian terdiri dari angket minat belajar, pedoman pengamatan dan wawancara sebagai alat bantu. Teknik analisis data meliputi analisis data kualitatif didapat berdasarkan pengamatan proses tindakan dan dari hasil wawancara terhadap siswa yang menonjol dan analisis data kuantitatif diperoleh melalui angket minat belajar siswa dengan kriteria keberhasilan minat belajar

mengalami peningkatan dengan perolehan skor tinggi sebanyak 79,41% dari jumlah siswa. Hasil analisis angket minat belajar adalah sebagai berikut:

Uji Validitas

Angket minat belajar terdiri dari 32 pernyataan. Butir pernyataan disusun mengacu pada kisi-kisi yang dirancang dengan menggunakan skala likert dengan empat jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Berdasarkan Uji validitas dijelaskan bahwa angket minat belajar dari butir pertanyaan sebanyak 32 butir pernyataan, dinyatakan butir diterima sebanyak 22 pernyataan, dan butir gugur 10.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas angket minat belajar menggunakan teknik *Alpha Cronbach's*.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Butir Angket

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.896	.894	22

Berdasarkan Tabel 1 dijelaskan bahwa instrumen angket minat belajar dinyatakan reliabel. Hal tersebut karena perolehan koefisien reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) yang dicapai sebesar 0,896.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Siklus I dan siklus II dilaksanakan masing-masing selama 4 kali pertemuan. Pelaksanaan siklus II pada penelitian ini sebagai perbaikan siklus I. Siklus I berlangsung pada tanggal 8, 10, dan 15 dan 17 Januari 2018. Sedangkan siklus II berlangsung pada tanggal 22, 24 Januari, 5, dan 7 Februari 2018. Penelitian ini menerapkan pembelajaran kooperatif *problem-based learning*. Pada siklus I materi yang diajarkan adalah jarak pada bangun ruang, dan siklus II materi sudut pada bangun ruang Untuk setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran, dengan satu jam pelajaran waktunya 45 menit.

Hasil observasi pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga pada siklus I yang dilakukan guru dan observer disimpulkan bahwa pembelajaran siklus I dilanjutkan pada siklus II, sehingga sebagai langkah tindakan perbaikan untuk siklus yang kedua adalah: (1) Pada pertemuan 1 masih banyak peserta didik yang takut bertanya, maka di siklus berikutnya guru akan lebih intensif dalam memotivasi peserta didik dan lebih banyak tersenyum agar peserta didik tidak takut dalam bertanya; (2) Pembentukan kelompok yang tadinya berdasarkan tempat duduk terdekat, dirubah berdasarkan 8 peringkat atas dan 8 peringkat bawah berada pada masing-masing kelompok; (3) Dalam menjelaskan materi guru akan selalu menggunakan alat peraga; (4) Dalam memberikan contoh penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari lebih menarik; (5) Presentasi dalam diskusi kelompok terjadwal; (6) Guru akan lebih intensif lagi dalam memotivasi peserta didik agar dapat bekerjasama dan aktif dalam kelompok Distribusi frekuensi skor minat belajar pada Siklus I dapat dilihat pada Tabel 2. Dari Tabel 2, diketahui bahwa interval kelas antara 22 - 44 terhitung rendah, interval kelas antara 45 - 66 terhitung sedang, dan interval kelas antara 67 - 88 terhitung tinggi

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Minat Belajar Siklus I

No.	Interval kelas	Frekuensi	%
1.	22 - 44	0	0%
2.	45 - 66	27	79,41%
3.	67 - 88	7	20,59%
	JML	34	100%

Berdasarkan siklus I hasil angket minat belajar mempunyai skor minat tinggi sebanyak 7 siswa (20,59%). Kriteria keberhasilan belum tercapai karena $\leq 75\%$ mempunyai kategori tinggi yaitu 20,59% maka diperlukan tindakan yang lebih intensif lagi dengan melanjutkan pelaksanaan tindakan ke siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II, pembentukan

kelompok sudah heterogen, diskusi dalam kelompok berjalan aktif, siswa lebih bersemangat, dan presentasi kelompok lebih baik.

Angket minat belajar matematika setelah pelaksanaan siklus II pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* diperoleh skor minat belajar seperti pada Tabel 3. Dari Tabel 2, diketahui bahwa interval kelas antara 22 – 44 terhitung rendah, interval kelas antara 45 – 66 terhitung sedang, dan interval kelas antara 67 – 88 terhitung tinggi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Minat Belajar Siklus II

No.	Skor	Frekuensi	%
1.	22 – 44	0	0%
2.	45 – 66	7	20,59%
3.	67 – 88	27	79,41%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan hasil penerapan pembelajaran kooperatif *problem-based learning* antara siklus I, dan siklus II disimpulkan bahwa minat belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Kriteria keberhasilan penelitian sudah tercapai pada siklus II, yaitu minat belajar mengalami peningkatan dengan perolehan skor tinggi sebanyak 79,41% dari jumlah siswa, maka penelitian ini dihentikan pada Siklus II.

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa yang menonjol, baik menonjol dalam minat yang tinggi maupun minat yang kurang tinggi diperoleh informasi bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dalam materi sudut dalam bangun ruang pada waktu diskusi kelompok. Menurut siswa yang memiliki minat tinggi, dengan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* menyenangkan karena Dapat menerima dan memahami materi dengan mudah dengan bantuan alat peraga, kegiatan pembelajaran tidak membosankan karena siswa lebih aktif dalam belajar secara berkelompok dan masing-masing kelompok bersaing untuk menjadi kelompok yang lebih baik sehingga siswa memiliki semangat belajar yang tinggi. Didalam presentasi setiap kelompok berusaha untuk menjadi yang terbaik, dimana bisa menjelaskan tugas kelompok, menjawab pertanyaan dan sanggahan dari kelompok lain. Berdasarkan wawancara dari siswa yang mempunyai minat belajar kurang, mereka juga merasa senang dengan pembelajaran kooperatif *problem-based learning* ini ini, namun terkendala Kurang konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran. Takut bertanya jika mengalami kesulitan dalam mendengarkan penjelasan materi oleh guru. Keterbatasan dalam menganalisa soal, dimana masih kesulitan membayangkan bangun ruang sehingga kesulitan pada waktu menghitung jarak dan besar sudut dalam bangun ruang. Pasif dalam kerjasama kelompok karena malu dan takut untuk bertanya dan berpendapat. Tutor sebaya tidak berjalan lancar, dimana pada siswa yang pandai dalam kelompoknya kurang jelas dalam menjelaskan materi, sehingga merasa kesulitan pada waktu menemukan jarak dan sudut dalam bangun ruang, walaupun sudah dibantu dengan alat peraga. Terlalu singkat guru menjelaskan materi menyebabkan kurangnya rentang waktu dalam pemahaman materi, sehingga merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada kelas XII IPA-2 di MAN 2 Kebumen tahun pelajaran 2017/2018 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas XII IPA-2 MAN 2 Kebumen. Setelah dilaksanakan 2 siklus dengan penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* diperoleh peningkatan minat belajar matematika yaitu pada pada akhir siklus I 7 siswa (20,59%) dan pada akhir siklus II meningkat menjadi 27 siswa (81,25%). Minat belajar meningkat dengan perolehan lebih dari 75% memperoleh kategori tinggi, yaitu sebanyak 27 siswa (79,41%) memiliki skor kategori tinggi sehingga indikator keberhasilan penelitian ini sudah tercapai.

Penerapan yang benar atau tepat pembelajaran kooperatif *problem-based learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas XII IPA MAN 2 Kebumen adalah sebagai berikut: (a) Guru harus intensif dalam memperhatikan siswa pada proses pembelajaran; (b) Guru dalam menyampaikan materi harus lebih terinci dan detail dengan memberi banyak

contoh dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat dengan mudah menangkap materi dari penjelasan guru; (c) Pembentukan kelompok heterogen, Sehingga diskusi dalam kelompok berjalan aktif, lancar dan terjadi adanya tutor sebaya dimana siswa yang pandai dalam kelompoknya bisa memberikan penjelasan terhadap teman satu kelompok pada jawaban tugas kelompok; (d) Guru selalu aktif memantau masing-masing kerja kelompok dengan cara melihat aktivitas diskusi dan hasil kerja kelompok; (e) Dalam mempresentasi tugas kelompok didepan kelas, harus terjadwal sehingga setiap kelompok benar benar mempersiapkan diri dan guru selalu membantu kelompok dalam merencanakan dan mempersiapkan saat presentasi pada pokok bahasan yang akan disampaikan.

Penerapan pembelajaran *problem-based learning* mempunyai kelebihan dan kelemahan, yaitu:

Kelebihan

- 1) Dapat meningkatkan interaksi siswa dengan siswa, dan interaksi siswa dengan guru, hal ini terbukti dengan dekatnya antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa, seakan tidak ada jarak dan siswa terlihat lebih ceria dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Penggunaan model PBL dipadukan dengan alat peraga kerangka bangun pada materi KD 3.5 Mendeskripsikan konsep jarak dan sudut antar garis/bidang, bidang/bidang, dan irisan dua bidang dalam bangun ruang dimensi tiga melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya, dan menerapkannya dalam pemecahan masalah, dapat memudahkan memahami materi. Karena alat peraga, dapat digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan dan perhatian siswa sehingga dapat membangkitkan minat terjadinya proses belajar.
- 3) Dengan presentasi menyebabkan siswa mudah memahami materi dan membuat lebih percaya diri, lebih berani bertanya dan menjawab pendapat teman
- 4) lebih mudah untuk membayangkan bangun ruang jika tidak paham bisa langsung bertanya pada teman kelompok atau lain kelompok tanpa rasa malu maupun takut khususnya bagi siswa yang pemalu untuk bertanya.
- 5) Dapat mengefektifkan tugas guru karena untuk memahamkan siswa bisa di bantu oleh siswa dalam menerangkan.

Kelemahan.

- 1) Metode ini dapat dilaksanakan apabila siswa telah berada pada tingkat yang tinggi dengan prestasi yang lebih tinggi,
- 2) Waktu yang tersedia kadang tidak mencukupi.
- 3) Guru menjadi lebih pro aktif dalam mengontrol siswa karena kalau tidak siswa tidak berdiskusi tetapi malah mengobrol yang lain.

Penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* sangat efektif untuk meningkatkan minat belajar matematika karena keempat komponen evaluasi menurut Kirkpatrick yaitu evaluasi reaksi, perilaku, belajar, dan hasil tercapai.

Penelitian ini telah membuktikan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas XII IPA MAN 2 Kebumen tahun pelajaran 2017/2018, sehingga penerapan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* pada materi jarak dan sudut dalam bangun ruang perlu dikembangkan pada materi yang lain atau pada mata pelajaran yang lain. Guru supaya menerapkan pembelajaran kooperatif *problem-based learning* apabila belum menguasai maka dilaksanakan sosialisasi atau pelatihan pada forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika tentang pembelajaran kooperatif *Problem-based learning*, dalam upaya meningkatkan hasil kelulusan MAN 2 Kebumen maka guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif *Problem-based learning* pada siswa kelas XII yang lain.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang dilakukan guru hendaknya memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pembelajaran *problem-based learning* guru hendaknya memahami dan bervariasi

model pembelajaran yang sesuai dengan materi dimensi tiga digunakan dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh.

Sekolah hendaknya mengupayakan pengadaan berbagai media pembelajaran bangun ruang dimensi tiga dalam penanaman konsep-konsep pada materi dimensi tiga agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah, melalui pelatihan bagi guru tentang model pembelajaran kooperatif *problem-based learning* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rujukan dan sumber informasi penelitian selanjutnya agar dapat dipertimbangkan atau dikembangkan lebih lanjut, serta sebagai referensi terhadap penelitian yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R. (2014). *Pengantar pendidikan: Asas dan filsafat pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. (p.39).
- Amir, T. (2009). *Inovasi pendidikan melalui problem-based learning*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Arikunto, S., & Suhardjono, S. (2006). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhadi (2004). *Kurikulum 2004*. Jakarta: PT Grasindo. (p.109).
- Prisiska, R. N., Hapizah, H., & Yusuf, M. (2017). Pengembangan lks berbasis problem based learning materi aritmetika sosial kelas VII. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2033>
- Ramayulis (2001). *Metodologi pengajaran Agama Islam*, Jakarta: Kalam Mulia. (p.91).
- Ratumanan, T.G. (2015). *Inovasi pembelajaran*. Yogyakarta. Ombak. (p.256)
- Romdoni, M., & Supriyoko, S. (2017). Penerapan model PBL dengan video untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas XMIPA 2 SMAN 1 Minggir pada pokok bahasan eksponen dan logaritma tahun 2016/2017. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 5(1), 63-69. doi:<http://dx.doi.org/10.30738/wd.v5i1.3296>
- Safari (2005). *Penulisan butir soal berdasarkan penilaian berbasis kompetensi*. Jakarta: APSI Pusat.
- Undang-Undang Negara Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., & Ariani, S. R. D. (2014), *Penerapan model problem-based learning (PBL) pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktifitas dan hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014*. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3 (3), 2014, (66-75). Retrived from <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/4244>