

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PELUANG DI KELAS VIII^A SMP NEGERI 3 SINDUE

Sutira¹⁾, Sudarman Benu²⁾, Marinus Barra Tandiayuk³⁾

sutira595@gmail.com¹⁾, sudarmanbenu@gmail.com²⁾, marinusbarratandiayuk@gmail.com³⁾

Abstrak: Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh deskriptif tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui model Problem Based Learning pada materi peluang di kelas VIII A SMP Negeri 3 Sindue. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh bahwa hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Sindue mengalami peningkatan yang ditunjukkan dari persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 40% sedangkan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II sebesar 80%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Sindue pada materi peluang, dengan tahapannya yaitu: (1) Orientasi siswa kepada masalah, (2) Mengorganisasikan siswa, (3) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kata Kunci: Pembelajaran Model Problem Based Learning; Hasil Belajar; Peluang; Peluang Empirik.

Abstract: *This research is aims at obtaining the description of the student result increase through Problem Based Learning method result of the 8th grade students of SMPN 3 Sindue on subject Probability. The type of the research is Classroom Action Research. The research design is referring to Kemmis and Mc. Taggart model, which are; planning, action, observe and reflection. In this research, the result that is obtained from presentation of classical learning of 8th grade students of SMPN 3 Sindue on subject Probability has increased the study result. Which is 40% in cycle 1 and become 80% in cycle 2. Referring to the result, it is inferred that PBL method has increased student's study result of the 8th grade students of SMPN 3 Sindue on subject Probability. The stages of the research are; (1) orientation of students to the problem, (2) organize the students, (3) guiding the individual and team investigation, (4) developing and presenting the student's creation, (5) analyze and evaluating the process of problem solving.*

Keywords: *Problem Based Learning method, Study Result, Probability, Empiric Probability.*

Matematika merupakan satu diantara ilmu pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peranan penting dalam memajukan daya pikir manusia. Penguasaan yang kuat sejak dini sangat diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi masa depan. Selain itu, matematika juga merupakan sarana untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Kemendikbud, 2017:7).

Berdasarkan kurikulum 2013, satu diantara materi matematika yang dipelajari siswa di tingkat SMP yang merupakan salah satu pokok bahasan matematika adalah materi peluang yang diberikan di kelas VIII yang meliputi 4 subtopik yaitu menentukan peluang empirik dari suatu percobaan, menentukan ruang sampel yang memenuhi suatu kejadian, dan menentukan peluang teoritik dari suatu eksperimen. Salah satu diantara subtopik yang dianggap sulit oleh siswa yaitu peluang empirik dari suatu percobaan.

Berdasarkan hasil dialog peneliti dengan guru matematika SMP Negeri 3 Sindue, peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Sesuai yang tercantum dalam silabus kelas VIII SMP siswa mengalami berbagai kesulitan dalam mempelajari materi peluang khususnya menentukan peluang empirik dari suatu kejadian. Guru mengungkap bahwa pada saat mengajarkan pokok bahasan ini siswa masih

banyak yang tidak memahami materi karena kurangnya minat siswa dalam pembelajaran sehingga siswa mulai merasa kebingungan ketika mengerjakan soal yang diberikan.

Menindaklanjuti hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Sindue, peneliti mengadakan observasi dan memberikan tes identifikasi masalah yang dilaksanakan pada 22 Januari 2018 di Kelas VIIIA yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017 dengan banyaknya siswayang diberikan tes yaitu 20 orang siswa diantaranya 9 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan. Hasil tes identifikasi akan memberikan informasi kepada peneliti terkait kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal menentukan peluang empirik dari suatu kejadian. Adapun soal yang dianggap sulit oleh siswa pada saat peneliti sajikan pada tes identifikasi yaitu sebagai berikut: 1) Mata uang logam 1, 2, dan 3 dilempar Undi bersama-sama sebanyak 40 kali. Berapa frekuensi harapan munculnya dua ANGKA dan satu GAMBAR? 2) Jika sebuah dadu dilemparkan sebanyak 60 kali, maka berapa frekuensi harapan munculnya mata dadu 5?

Berdasarkan kegiatan pemberian tes identifikasi, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menjawab soal dengan benar. Peneliti selanjutnya mengelompokkan jawaban siswa berdasarkan tingkat kemiripan kesalahan yang dilakukan siswa untuk masing-masing soal. Kemudian untuk masing-masing kelompok jawaban siswa, peneliti memaparkan satu contoh jawaban siswa. Setelah dikelompokkan secara garis besar diperoleh jawaban siswa sebagai berikut:

1. Dik : $n = 40$ $n(S) = 6$ $n(A) = 3$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$E(A) = \frac{1}{2} \times 40$$

$$= 20$$

Jadi frekuensi harapan Munculnya dua angka dan Satu gambar adalah 20 kali

Gambar 1. Kelompok Jawaban Siswa NG

2. Dik : $n = 60$ $n(S) = 6$ ~~$n(S) = 6$~~ $n(A) = 1$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

$$E(A) = 6 \times 60$$

$$= 360$$

Jadi frekuensi harapan munculnya angka 5 adalah 360 kali

Gambar 2. Kelompok Jawaban Siswa RSA

Jumlah siswa dalam kelompok jawaban siswa NG sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1 sebanyak 10 orang siswa melakukan kesalahan yang sama dengan kesalahan yang dilakukan yaitu siswa tidak memahami pertanyaan soal yang diberikan sehingga siswa langsung memberikan kesimpulan bahwa frekuensi harapan munculnya dua angka dan satu gambar adalah 20 kali. Sedangkan jawaban yang tepat frekuensi harapan munculnya dua angka dan satu gambar adalah sebanyak 15 kali dengan penyelesaiannya yaitu dengan 3 koin diperoleh $n(S) = 2^3 = 8$, $A =$ kejadian munculnya dua angka dan satu gambar { AAG, AGA, GAA } jadi diperoleh $n(A) = 3$. Sehingga dengan menggunakan rumus frekuensi harapan yaitu $Fh = P(A) \times n = \frac{n(A)}{n(S)} \times N = \frac{3}{8} \times 40 = 15$.

Selanjutnya, kelompok jawaban siswa 2 sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 2 merupakan jawaban yang hampir benar dari soal nomor 2 ini. Akan tetapi terdapat kekeliruan dalam mengoperasikan bentuk pecahan sehingga jawaban yang dihasilkan adalah kurang tepat. Misalnya pada jawaban siswa 1 tertulis $E(A) = 6 \times 60 = 360$, namun jawaban yang benar adalah $E(5) = \frac{1}{6} \times 60 = 10$.

Berdasarkan hasil tes diatas, peneliti berasumsi bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi menentukan peluang empirik dari suatu kejadian. Oleh karena itu, dalam hal ini siswa perlu diberi pemahaman yang baik untuk dapat menentukan peluang empirik dari suatu kejadian.

Agar proses pembelajaran lebih berkesan dan bermakna bagi siswa, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi menentukan peluang empirik dari suatu kejadian. Selain itu, untuk menghantarkan agar siswa memiliki

kemampuan dasar tersebut tentunya diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang dapat memunculkan sikap-sikap tersebut diatas. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan agar siswa dapat membangun dan mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berangkat dari masalah dunia nyata siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan. Menurut Shoimin (2014) model *Problem Based Learning* adalah model pengajaran dengan menggunakan masalah nyata sebagai konteks belajar berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan untuk siswa.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Surya (2017) yang menyatakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran matematika di Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar pada materi matematika menyimpulkan terjadi peningkatan berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas siswa yang terlihat bahwa siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal ini sejalan dengan pendapat Heryanto (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran karena siswa yang berperan aktif dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Miartini (2017) juga menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik (siswa) kelas VII A SMP Negeri 1 Palu terhadap materi pertidaksamaan linear satu variable melalui penerapan model PBL.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue pada materi peluang?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada desain model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Depdikbud, 1992:21) desain model Kemmis dan Mc. Taggart menunjukkan bahwa pada setiap siklus yang dilaksanakan terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 20 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Sindue yang terletak di Jalan Pendidikan No. 10 Desa Marana Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan 3 cara yaitu observasi, wawancara dan catatan lapangan. Data kuantitatif diperoleh dengan cara tes tertulis. Tes tertulis ini dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan dan pada akhir tindakan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa mengenai materi peluang menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. Analisis data yang dilakukan mengacu pada model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012: 91) yaitu: (a) reduksi data (*Data Reduction*), (b) penyajian data (*Data Display*) dan (c) kesimpulan (*Conclusion*). Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari hasil tes tertulis siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Data aktivitas guru dan siswa pada setiap siklus minimal berkategori baik atau sangat baik untuk setiap aspek pada lembar observasi dan data hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue yaitu mencapai nilai ≥ 75 .

HASIL PENELITIAN

Penelitian diawali dengan memberikan tes awal pada Kamis 23 April 2018 kepada siswa kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue yang berjumlah 20 orang siswa yang terdiri dari 11 orang siswa perempuan dan 9 orang siswa laki-laki. Tes awal yang diberikan terdiri dari 2 butir soal mengenai peluang. Tujuan pemberian tes awal yaitu untuk mengetahui kemampuan prasyarat yang dimiliki siswa dan digunakan untuk pembagian kelompok saat pelaksanaan siklus I dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Hasil analisis tes awal

menunjukkan bahwa ada 4 orang siswa yang mencapai KKM dan 16 orang siswa lainnya memperoleh nilai di bawah standar KKM. Hasil analisis tes awal dan juga pertimbangan guru matematika di kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue mengenai kemampuan siswa dalam belajar matematika, peneliti menentukan informan sebanyak 3 orang siswa, yaitu siswa atas nama NDW, AZM, dan FJR. Adapun peneliti mengambil informan dengan tingkat kemampuan akademik yang heterogen karena dari masing-masing siswa tersebut akan diperoleh banyak informasi tentang kesulitan yang mereka hadapi dalam mengikuti pelajaran.

Penelitian ini terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan rincian pertemuan pertama untuk pelaksanaan tindakan dan pertemuan kedua untuk tes akhir tindakan. Materi yang disajikan pada siklus I adalah materi peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan, sedangkan materi yang disajikan pada siklus II adalah menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga kegiatan yaitu: a) kegiatan awal, b) kegiatan inti dan c) kegiatan penutup. Setiap tahapan pelaksanaan pembelajaran pada kegiatan inti memuat tahap-tahap model *Problem Based Learning*.

Peneliti mengawali pembelajaran siklus I dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa dimana siswa yang hadir pada hari itu yaitu sebanyak 20 orang siswa. Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dan memberikan apersepsi mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu materi peluang. Sedangkan kegiatan awal di siklus II guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta salah seorang siswa untuk memimpin teman-teman sekelasnya berdoa bersama sebelum kegiatan belajar dimulai.

Kegiatan inti dimulai dengan menerapkan fase orientasi siswa pada masalah. Kegiatan dalam fase orientasi siswa pada masalah yaitu peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan logistik yang akan dibutuhkan. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai di siklus I yaitu melalui percobaan pelemparan dadu dan koin logam diharapkan peserta didik dapat memahami dan menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. Sedangkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai di siklus II yaitu diberikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu percobaan diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Adapun logistik yang dimaksud dalam pembelajaran adalah media pembelajaran berupa dadu dan koin. Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran peneliti mengajukan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah terkait peluang empirik dari suatu kejadian, memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktis dari pemahaman siswa terhadap peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan sehingga nantinya siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya fase mengorganisasikan siswa dilakukan peneliti dengan mengorganisasikan siswa dalam belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan. Kegiatan pembelajaran meliputi (1) peneliti mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang siswa dan (2) peneliti memberikan tugas belajar melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk diselesaikan terkait masalah yang diberikan melalui diskusi kelompok.

Kegiatan selanjutnya fase membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Kegiatan dalam fase ini adalah peneliti membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu (1) peneliti meminta siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap LKPD dengan mengumpulkan semua informasi terkait menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dan (2) peneliti berkeliling untuk memantau aktivitas siswa dan membimbing secara individu maupun kelompok bagi siswa yang kesulitan seperlunya. Peneliti juga menemukan beberapa siswa didalam kelompok yang hanya duduk diam dan bermain ketika berdiskusi. Sesekali peneliti menanyakan kepada siswa dalam kelompoknya masing-masing mengenai prakiraan sementara tentang kesimpulan akhir dari pokok bahasan yang sedang didiskusikan.

Setelah itu, fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kegiatan dalam fase ini siswa mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKPD, guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan LKPD dari masing-masing kelompok. Saat seorang siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, saat itu pula siswa yang lainnya menanggapi dan membandingkannya dengan jawaban mereka di LKPD.

Selanjutnya fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kegiatan dalam fase ini adalah peneliti memandu siswa untuk menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diperoleh siswa berdasarkan hasil yang diperoleh melalui LKPD. Selain itu, guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hasil presentasi yang dipaparkan oleh temannya. Berikut kutipan penyampaian guru kepada siswa:

Peneliti : adik-adik sekalian, tadi teman kalian telah selesai mempresentasikan hasil pekerjaannya. Nah, sekarang kakak beri kesempatan kepada kalian jika ada yang tidak dimengerti dan ingin bertanya tentang hasil dari pemaparan teman kalian tadi. Ayoo! Adik-adik yang mau bertanya silahkan.

Siswa : kak, saya ingin bertanya kak.

Peneliti : iya silahkan dek. Apa yang ingin kamu tanyakan dek? Pertanyaan kamu nanti akan dijawab oleh kelompok penyaji. Silahkan dek!

Siswa RSA : dari pemaparan tadi, saya masih bingung dengan langkah kerja yang bagian ke-3. Kenapa dia bisa tahu kalau cara penyelesaiannya menggunakan frekuensi harapan kak?

Peneliti : iya bagus sekali pertanyaannya. Silahkan dijawab kelompok penyaji yaitu kelompok 3.

Siswa NG : begini, kenapa saya tahu cara penyelesaian yang akan digunakan adalah frekuensi harapan karna materi yang kita pelajari frekuensi harapan.

Siswa RSA : oiya saya mengerti. Tapi satu pertanyaan lagi. Bagaimana bisa ditentukan sampelnya adalah 5?

Siswa NG : nah, pada soal ada juga tertera kontraktor yang mengajukan tender yaitu kontraktor A, B, C, D dan E. Nah, dari kontraktor A, B, C, D dan E itulah yang kita jadikan sebagai banyaknya sampel yang kita gunakan. Makanya banyak sampelnya adalah 5.

Siswa RSA : oh begitu? Berarti kontraktor A, B, C, D dan E yang kita jadikan sebagai banyaknya sampel makanya banyak sampelnya adalah 5?

Siswa NG : iya. Paham?

Peneliti : masih ada yang ingin ditanyakan?

Siswa RA : paham kak.

Hasil yang didapatkan pada kegiatan di fase menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah adalah siswa sudah mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik pada hasil presentasi tiap-tiap kelompok dengan kemampuan intelektual yang telah mereka peroleh selama pembelajaran. Hal ini terlihat saat siswa mampu menemukan kesalahan dan siswa yang presentasi mampu menjelaskan dengan baik jawaban yang benar saat tanya jawab.

Pembelajaran diakhiri dengan kegiatan penutup yaitu peneliti melakukan refleksi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi berdasarkan hasil diskusi untuk menguatkan pemahaman siswa tentang menentukan peluang empirik. Peneliti juga mengingatkan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir tindakan sebelum lanjut ke materi berikutnya. Kemudian kegiatan pembelajaran ditutup dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada Senin 30 April 2018 dilakukan tes akhir tindakan siklus I. Tes akhir tindakan dilaksanakan selama 80 menit. Tes akhir yang diberikan terdiri atas 2 nomor soal dengan materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya yaitu menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. Adapun soal tes akhir tindakan yang diberikan yaitu sebagai berikut: 1) Pada percobaan pelemparan sekeping koin sebanyak 50 kali. Tentukan frekuensi harapan munculnya gambar! 2) Seorang siswa sedang mendemonstrasikan pelemparan satu keping koin dan satu dadu secara bersamaan sebanyak 20 kali. Tentukanlah peluang munculnya gambar

dan mata dadu ganjil dan tentukan frekuensi harapan munculnya gambar dan mata dadu ganjil!. Pelaksanaan tes akhir ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue yaitu sebanyak 20 orang siswa.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I yang diikuti oleh 20 orang siswa, diperoleh informasi berdasarkan jawaban siswa FJR pada soal nomor 1 yaitu siswa FJR sudah mampu menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dan yang menjadi kesalahan yang dilakukan siswa FJR adalah tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai prosedur yaitu siswa FJR tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Akan tetapi, siswa langsung menuliskan hasil dari penyelesaiannya serta menyimpulkan hasil jawabannya. Selain itu, pada soal nomor 2 yang dijawab oleh siswa AZM yaitu siswa AZM juga sudah benar dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Akan tetapi, siswa AZM tidak memisahkan penyelesaian antara dadu dan koin sehingga dalam penyelesaian menghasilkan jawaban yang salah. Siswa AZM hanya menentukan peluang mata dadu yang muncul tetapi tidak menentukan peluang munculnya gambar pada koin. Berikut ditunjukkan jawaban yang diperoleh siswa FJR pada soal nomor 1 dan jawaban siswa AZM pada soal nomor 2:

1. Dik: $N = 50$
 $N(S) = 2$
 $N(A) = 1$

$$P(A) = \frac{N(A)}{N(S)} = \frac{1}{2}$$

FJRS1 13 P

$$f_h(A) = \frac{1}{2} \times 50$$

$$= 25$$

FJRS1 14 S

Jadi frekuensi harapan munculnya gambar adalah 25 kali

FJRS1 15 P

Gambar 3. Jawaban Siswa FJR

2. Dik: $N = 20$ kali

Dit: Peluang muncul mata dadu ganjil dan frekuensi harapan muncul mata dadu ganjil

Jawab:

$$n(S) = 6$$

$$n(A) = \{1, 3, 5\} = 3$$

$$P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$f_h(A) = P(A) \times N$$

$$= \frac{1}{2} \times 20 = 10$$

Jadi, peluang muncul mata dadu ganjil adalah 10.

AZMS1 15 P

AZMS1 16 S

Gambar 4. Jawaban Siswa AZM

Selanjutnya, setelah dilakukan tes akhir tindakan siklus I, peneliti melakukan wawancara kepada siswa FJR. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa FJR, diperoleh informasi bahwa jawaban siswa FJR masih terdapat kekeliruan yaitu siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap. Berikut hasil reduksi wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa FJR:

FJRS1 13 P : harusnya Adek percaya dengan diri sendiri bahwa yang Adek kerjakan itu sudah benar. Nah, pada soal nomor itu sebenarnya tidak salah. Akan tetapi yang Kakak inginkan Adek tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya harus sesuai prosedur yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabannya Adek.

FJRS1 14 S : emmm, saya pikir itu tidak perlu Kak, langsung menuliskan hasilnya saja sudah cukup.

FJRS1 15 P : sebenarnya memang sudah cukup Dek. Akan tetapi dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai prosedur akan lebih baik dapat menambah skor nilainya Dek.

Berdasarkan hasil tes akhir yang diperoleh pada siklus I menunjukkan bahwa dari 20 orang siswa yang mengikuti tes, terdapat 8 orang siswa yang tuntas atau mendapat nilai minimal 75 dan 12 orang siswa yang tidak tuntas atau mendapat nilai kurang dari 75. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai adalah 40%. Hasil ini menunjukkan masih terdapat kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II terhadap informan, diperoleh informasi bahwa siswa FJR sudah dapat menyelesaikan soal tes akhir tindakan dengan baik. Akan tetapi, siswa tidak menyelesaikan soal bagian (c) secara menyeluruh yaitu menentukan frekuensi harapan dari permainan seri jika permainan dilakukan sebanyak 15 kali serta siswa juga tidak menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5 hasil jawaban siswa FJR berikut :

1. a. Permainan A menang adalah $n(A) = 3$
 $n(S) = 9$
 Peluang permainan A menang adalah $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

b. Permainan B menang adalah $n(B) = 3$
 Peluang permainan B menang adalah $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

c. Peluang permainan seri adalah $P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Gambar 5. Jawaban Siswa FJR

Selanjutnya, setelah dilakukan tes akhir tindakan siklus II, peneliti melakukan wawancara kepada siswa FJR. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa FJR, diperoleh informasi bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal bagian (c) secara keseluruhan yaitu menentukan frekuensi harapan dari permainan seri jika permainan dilakukan sebanyak 15 kali serta siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya. Berikut reduksi wawancara peneliti terhadap siswa FJR :

FJRS2 10 S : oh iya kak saya tahu salah ku itu karna tidak ada kesimpulan, seperti yang Kakak bilang bahwa semua penyelesaian harus ditulis secara lengkap dan detail.

FJRS2 11 P : iya Dek. Selain itu juga pada bagian (c) Adek tidak menyelesaikan soal untuk menentukan frekuensi harapan. Hal ini juga sangat mempengaruhi sehingga nilai mu dek masih belum mencapai KKM. Padahal pada bagian itu skornya sudah tinggi yaitu 20.

Berdasarkan hasil tes akhir yang diperoleh pada siklus II menunjukkan bahwa dari 20 orang siswa yang mengikuti tes, terdapat 16 orang siswa yang tuntas atau mendapat nilai minimal 75 dan 4 orang siswa yang tidak tuntas atau mendapat nilai kurang dari 75. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai adalah 80% yang sudah mencapai indikator keberhasilan tindakan yaitu 75%.

Aspek-aspek yang diamati pada aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada setiap siklus, yaitu : (1) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa, (2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar, (3) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan memberikan apersepsi, (4) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran, (5) Guru memberikan motivasi kepada siswa, (6) Guru memberikan permasalahan terkait peluang empirik dan mencari pemecahan masalahnya, (7) Guru memberikan arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan, (8) Guru memberikan bahan-bahan yang akan digunakan selama proses pembelajaran, (9) Guru menginstruksi siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa, (10) Guru membagikan LKPD pada masing-masing kelompok, (11) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi terkait masalah yang diberikan, (12) Guru berkeliling untuk memantau aktivitas siswa dan membimbing secara kelompok maupun secara individu bagisiswa yang kesulitan seperlunya, (13) Guru meminta siswa untuk mengembangkan hasil penyalidikannya, (14) Guru menginstruksikan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan meminta kelompok yang lain menanggapi, (15) Guru membimbing siswa untuk menganalisis terhadap pemecahan masalah, (16) Guru bersama-sama siswa merefleksikan atau mengevaluasi mengenai materi yang telah dipelajari, (17) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan memberikan pekerjaan rumah yang dikerjakan secara individu kepada siswa, dan (18) Mengakhiri pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

Hasil yang didapatkan pada kegiatan Siklus I diperoleh terhadap aktivitas guru atau peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sudah

sangat baik, hal ini terlihat dari jumlah nilai skor total dari pengamat yaitu 70. Namun masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki pada kegiatan pembelajaran selanjutnya yaitu dalam memberi motivasi dan selama proses pembelajaran agar tidak memberikan bantuan secara berlebihan sehingga siswa bisa menemukan sendiri cara yang mereka gunakan dalam memecahkan masalah. Pada siklus II hasil observasi yang diperoleh terhadap aktivitas guru atau peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sudah dilaksanakan dengan sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan jumlah nilai skor total dari pengamat yaitu 96. Peneliti melihat bahwa untuk aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* telah menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya.

Selanjutnya, aspek-aspek yang diamati pada aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada setiap siklus, yaitu: (1) siswa menjawab salam dan berdoa, (2) siswa mendengarkan kehadiran, (3) siswa mendengarkan penyampaian materi dan menerima apersepsi, (4) siswa menerima informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran dan siswa menerima bahan-bahan yang akan digunakan selama proses pembelajaran, (5) siswa menerima motivasi dari guru, (6) siswa menerima permasalahan terkait materi peluang empirik, (7) siswa menerima arahan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, (8) siswa menerima bahan-bahan yang akan digunakan selama proses pembelajaran, (9) siswa menerima instruksi untuk membentuk suatu kelompok yang terdiri dari 4-5 orang, (10) siswa menerima LKPD yang diberikan kepada masing-masing kelompok, (11) siswa mencari informasi terkait masalah yang diberikan, (12) siswa dipantau oleh guru dan menerima bimbingan ketika mengalami kesulitan, (13) siswa diminta mengembangkan hasil penelitiannya, (14) siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya dan ditanggapi oleh kelompok siswa yang lain, (15) siswa dibimbing untuk menganalisis terhadap pemecahan masalah, (16) siswa merefleksikan atau mengevaluasi materi yang telah dipelajari, (17) siswa menerima bimbingan untuk membuat kesimpulan terkait materi yang telah dipelajari, dan (18) siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan menjawab salam dari guru. Pada siklus I hasil yang diperoleh dari pengamat terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sudah sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan jumlah nilai skor total dari pengamat yaitu 74. Berdasarkan observasi oleh pengamat diperoleh data yaitu beberapa siswa kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. Hasil observasi pada siklus II yang diperoleh dari pengamat menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* sudah dilaksanakan dengan sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan jumlah nilai skor total yaitu 85.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terdiri dari dua siklus, setiap siklusnya terdiri atas 4 komponen yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Depdikbud, 1999:21) bahwa model penelitian tindakan kelas terdiri atas 4 komponen yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*).

Penelitian diawali dengan memberikan tes awal terlebih dahulu kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat dan sebagai pedoman sebagai pembentukan kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012), bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.

Pelaksanaan tindakan dilakukan peneliti dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan agar siswa dapat membangun dan mengembangkan kemampuan berpikir serta mengidentifikasi masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Fauzan (2017) yang menyatakan bahwa model PBL membuat siswa mampu mengidentifikasi masalah, menemukan hubungan sebab akibat serta menerapkan konsep

yang sesuai dengan masalah. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menerapkan langkah-langkah dalam model *Problem Based Learning* menurut BPSDM P dan K dan PMP, 2013: 236 (Adi Wijaya : 2014), melalui 3 tahap kegiatan pada pertemuan pertama yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang terdiri atas (1) fase orientasi siswa kepada masalah, (2) fase mengorganisasikan siswa, (3) fase membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, serta kegiatan penutup. Pertemuan kedua dilakukan dengan kegiatan yang sama pada pertemuan pertama, akan tetapi pada bagian kegiatan inti peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I dan siklus II pada siswa.

Kegiatan pendahuluan dilakukan peneliti dengan mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Hasil yang didapatkan pada tahap pendahuluan ini adalah siswa menjawab salam dari peneliti dan ketua kelas memimpin doa dengan semangat berdoa bersama teman-temannya yang menandakan bahwa siswa siap dan semangat untuk belajar. Sejalan dengan pendapat Diani (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran perlu didasari oleh kesiapan dan semangat belajar siswa.

Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dan memberikan apersepsi mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu materi peluang. Hasil yang didapatkan dari pemberian apersepsi adalah kesiapan siswa dalam belajar terpusat pada materi yang akan dipelajari yaitu peluang empirik. Selain itu, siswa juga masih mengingat materi sebelumnya sebagai dasar untuk memahami materi yang akan dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Ningsih (2013) bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada hal - hal yang akan dipelajari. Hal ini juga didukung oleh Hudoyo (Rudtin, 2012) yang menyatakan bahwa konsep A yang mendasari konsep B harus dipahami dahulu sebelum belajar konsep B.

Selanjutnya, pada kegiatan inti peneliti menerapkan model *Problem Based Learning* yang diawali fase orientasi siswa pada masalah, peneliti memulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, pada siklus I yaitu peserta didik dapat memahami dan menentukan peluang empirik dari suatu kejadian sedangkan pada siklus II yaitu siswa dapat menentukan dan menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dari suatu kejadian serta peneliti menjelaskan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan pada fase ini. Sehingga hasil yang didapatkan pada fase ini adalah semua siswa memahami penyampaian peneliti mengenai tujuan pembelajaran sehingga siswa terfokus pada materi yang akan dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Bloom (Chanra 2012) yang menyatakan bahwa siswa belajar menggunakan kemampuan kognitif yaitu pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari. Selain itu, siswa juga terlibat aktif dalam pembelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar ketika peneliti memberikan media yang digunakan dalam pembelajaran berupa dadu dan koin serta siswa dapat menggunakan media pembelajaran tersebut sesuai dengan arahan yang diberikan peneliti. Hal ini juga didukung oleh Hamalik (Mardianto 2012) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada orientasi pembelajaran akan sangat membantu keaktifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Fase selanjutnya yaitu mengorganisasi siswa dalam belajar. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini peneliti membantu siswa untuk belajar (mengorganisasikan siswa untuk belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan). Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah

semua siswa langsung membentuk kelompok sesuai dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru (peneliti) serta siswa secara aktif saling bekerjasama dan termotivasi dalam mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan oleh peneliti. Hal ini didukung oleh pendapat Muhtadi (2009) bahwa dalam belajar, siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga bisa belajar dari sesama temannya, atau dari sumber lain di luar sekolah. Selain itu, pendapat Arends (2008) dan Trianto (2009) yang menyatakan bahwa dengan bekerja bersama dapat memberikan motivasi dan dapat mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir. Dengan demikian, dalam pelaksanaan pembelajaran hendaknya siswa dilibatkan secara aktif agar kegiatan pembelajaran yang dialami oleh siswa lebih bermakna.

Setelah itu fase membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok dalam memecahkan masalah selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah siswa mampu untuk mengungkapkan ide-ide atau mengembangkan kemampuan mereka dalam berkomunikasi antar anggota kelompok sehingga siswa dapat menjawab masalah yang terdapat dalam LKPD melalui diskusi kelompok. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2017) yang menyatakan bahwa peserta didik dituntut untuk membangun keyakinan diri sehingga akan tercipta rasa ingin tahunya yang tinggi, jujur, teliti, dan berusaha keras agar masalah yang dihadapi dapat diselesaikan serta siswa juga dibiasakan agar dapat menyampaikan ide atau gagasannya secara terbuka dengan difasilitasi oleh guru. Selain itu, pendapat Prayitno (2004) yang menyatakan bahwa membimbing siswa dalam berkelompok dapat membantu siswa mengembangkan kemampuannya dalam bersosialisasi, khususnya mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi antar anggota kelompok.

Kemudian fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Hasil yang didapatkan pada fase ini melalui tindakan siklus I dan siklus II adalah siswa menunjukkan sikap tanggungjawabnya antar anggota kelompok dengan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dengan penguasaan topik dan proses pengerjaan yang cukup baik. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah yang mereka gunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian. Hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh oleh Paloloang (2014) yang menyatakan bahwa siswa menunjukkan sikap bertanggung jawab di dalam kelompoknya, yaitu dengan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya ketika peneliti menunjuk siswa tersebut untuk presentasi.

Fase selanjutnya menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kegiatan di fase ini peneliti memandu/memfasilitasi siswa untuk menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diperolehnya. Hasil yang didapatkan pada kegiatan di fase ini adalah siswa mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik pada hasil presentasi tiap-tiap kelompok dengan kemampuan intelektual yang telah mereka peroleh selama pembelajaran dan dibantu oleh guru (peneliti). Hal ini terlihat saat siswa mampu menemukan kesalahan dan siswa yang presentasi mampu menjelaskan dengan baik jawaban yang benar saat tanya jawab. Hal ini didukung oleh pendapat Trianto (2009) yang menyatakan bahwa pada tahap akhir pembelajaran, tugas guru membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan yang mereka gunakan. Karena dengan mengoreksi hasil pekerjaannya mereka sendiri dapat meningkatkan kemampuan anak dalam menyelesaikan soal. Hal ini juga didukung oleh Suherman (2001) yang menyatakan bahwa mempertimbangkan kembali proses penyelesaian yang telah dibuat merupakan faktor yang sangat signifikan untuk meningkatkan kemampuan anak.

Kemudian kegiatan penutup, peneliti melakukan refleksi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi berdasarkan hasil diskusi untuk menguatkan pemahaman siswa tentang menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah siswa mampu memberikan kesimpulan dengan baik berdasarkan hasil diskusi

kelompok yang telah dilakukan dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama-sama agar dapat keberkahan selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Wijayasari (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan dengan baik dikarenakan siswa sudah dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh pada saat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, dalam mengawali dan mengakhiri setiap aktifitas belajar tentunya dengan berdoa agar memperoleh keberkahan. Hal ini didukung oleh Pramesti (2015) yang menyatakan bahwa pentingnya doa selain sebagai ibadah dalam rangka berdzikir sekaligus bermunajat kepada Allah, doa juga dapat menjadi autosugesti bagi setiap siswa-siswi kita untuk belajar dengan lebih sungguh-sungguh tentunya dalam hal-hal yang diridhoi oleh Allah, dan insyaa Allah segala aktifitas belajar mengajar pada hari itu dan seterusnya dinilai Allah sebagai amal kebaikan yakni digolongkan dalam umat penuntut ilmu yang selalu berdzikir kepadanya.

Berdasarkan analisis tes akhir tindakan siklus I diperoleh presentase ketuntasan secara klasikal sebesar 40%. Walaupun demikian, hasil tes akhir tindakan siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan oleh peneliti yaitu 75%. Sedangkan tes akhir tindakan siklus II diperoleh presentase ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hal ini sejalan dengan hasil analisis yang diperoleh Fauzan (2017) menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus II meningkat dibandingkan hasil belajar pada siklus I.

Pencapaian pada siklus II yang lebih baik dari siklus I tersebut sejalan dengan laporan dari observer yang menyatakan bahwa pembelajaran pada siklus II lebih baik dari siklus I dapat dilihat dari analisis lembar observasi aktivitas guru pada siklus I dengan taraf keberhasilan yang diperoleh sudah baik yaitu 81,1% sedangkan taraf keberhasilan yang diperoleh pada siklus II jauh lebih meningkat yaitu 94,44% dan analisis lembar observasi siswa pada siklus I dengan taraf keberhasilan yang diperoleh yaitu 82,22% sedangkan taraf keberhasilan tindakan yang diperoleh pada siklus II yaitu 94,44%.

Berdasarkan catatan lapangan peneliti dengan menerapkan model *Problem Based Learning* keadaan kelas pada saat pembelajaran berlangsung cukup kondusif dan siswa terlihat antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Hermawati (2016) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa antusias mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, siswa yang menjadi pelaku utama dalam mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa motivasi dan aktivitas belajar siswa lebih meningkat, mereka saling bertukar informasi dan saling memberikan masukan, dan pembelajaran matematika tidak lagi menjadi pembelajaran yang membosankan.

Berdasarkan analisis hasil belajar siklus I dan siklus II yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi peluang empirik dengan tahapan yaitu : 1) Orientasi siswa kepada masalah, 2) Mengorganisasikan siswa, 3) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Hermawati (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan nilai kognitif yang terlihat dari kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan hasil analisis tes akhir tindakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang di kelas VIII^A SMP Negeri 3 Sindue yaitu dengan mengikuti fase-

fase pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut : 1) Orientasi siswa kepada masalah, 2) Mengorganisasikan siswa, 3) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Fase orientasi siswa kepada masalah, peneliti memulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan. Hal ini sangat penting untuk memberikan motivasi agar siswa dapat mengetahui pembelajaran yang akan dilakukan. Fase mengorganisasi siswa, peneliti membantu siswa untuk belajar (mengorganisasikan siswa untuk belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan). Fase membimbing penyelidikan individu dan kelompok, peneliti membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah melalui penyelidikan individu maupun kelompok. Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peneliti membimbing siswa untuk mengembangkan hasil penelidikannya dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil temuannya. Fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peneliti memandu/memfasilitasi siswa untuk menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diperolehnya serta peneliti mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka beberapa saran yang dapat diberikan kepada guru dan peneliti selanjutnya, yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru sebaiknya menggunakan model *Problem Based Learning*. Dalam proses pembelajaran sebaiknya guru memberikan motivasi, agar peserta didik semangat dalam proses belajar, dan peneliti lain dapat menggunakan model *Problem Based Learning* dengan dipadukan dengan metode dan pendekatan lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I (2008). *Learning To Teach (belajar untuk mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Chanra. (2012). Tujuan Belajar dan Pembelajaran. [Blog], (<https://chanra730.blogspot.com/2012/03/tujuan-belajar-dan-pembelajaran.html>, diakses 19 Desember 2018).
- Diani, D. (2013). Strategi Pembelajaran “Prosedur Pembelajaran”. [Blog], (<http://dianidewi.blogspot.com/2013/06/strategi-pembelajaran-prosedur.html>, diakses 11 Desember 2018)
- Fauzan, M., Abdul, G., dan Muhammad, S. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 05, No.01,2017, hlm 27-35. Tersedia :<http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>. Diakses 7 Desember 2018.
- Hermawati. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Diagonal Bidang dan Diagonal Ruang. [Kompasiana], (<https://www.kompasiana.com/hermawati/56ef4b468423bdfe0faade7c/penerapanmodelpembelajaran-problem-based-learning-untuk-meningkatkan-aktivitas-belajar-siswa?page=all>, diakses 19 Desember 2018).
- Heryanto, A. A. A., Jaeng. M., dan Benu. S. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar di Kelas VII A SMP Labschool Untad Palu*. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Volume 6 Nomor 1, September 2018 [Online]. 14 halaman.

Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/11141/8603>. Diakses 8 Januari 2019.

- Kemendikbud. 2017. *Kurikulum 2013*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Mardianto, S. (2012). Manfaat Dan Fungsi Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar. [Wordpress], (<https://sarulmardianto.wordpress.com/2012/03/15/manfaat-dan-fungsi-media-pembelajaran-dalam-proses-belajar>, diakses 14 Desember 2018)
- Miartini, N. M. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII A SMP Negeri 1 Palu*. Skripsi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako: Tidak Diterbitkan.
- Muhtadi, A. (2009). *Implementasi Konsep Pembelajaran Active Learning Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa Dalam Perkuliahan. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY*. Dalam Majalah Ilmiah Pembelajaran [Online]. Tersedia: <http://101.203.168.85/sites/default/files/132280878/13.%20Implementasi%20konsep%20pembelajaran%20active%20learning%20untuk%20meningkatkan%20keaktifan.pdf>.
- Ningsih. (2013). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Apersepsi Terhadap Kesiapan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII A*. Dalam Jurnal Untan [Online]. 11 halaman.Tersedia: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/2349/2281>. Diakses: 07 Desember 2018.
- Paloloang, M. F. B. (2014). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu*. [Online]. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, Volume 2 Nomor 1, September 2014. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3232>. Diakses 16 Desember 2018.
- Pramesti, D. E. (2015). Pentingnya Doa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran. [Kompasiana], (<https://www.kompasiana.com/dyahekapramesti/54f9265aa333116f068b479e/pentingnya-doa-sebelum-dan-sesudah-pembelajaran>, diakses 16 Desember 2018).
- Prayitno. (2004). *Layanan Bimbingan dan Konseling (1.1-L.9)*. Padang: Universitas Negeri Padang. Tersedia: <https://sugithewae.wordpress.com/2012/12/12/pengertian-dan-tujuan-layanan-bimbingan-kelompok>. Diakses 14 Desember 2018.
- Rudtin, NA. (2012). *Penerapan Langkah Polya dalam Model Problem Based Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persegi Panjang*. Dalam Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako [Online], vol 1 (1), 15 Halaman. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/download/1706/1123>. Diakses: tanggal 18 Desember 2018.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suherman. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Surya, Y. F. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar*. Journal Cendekia. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 1, No.1, Mei 2017. 38-53. Diakses: 04 April 2017.

- Sutrisno. (2012). *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*[Online].Vol. 1 (4), 16 halaman. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/II/JPMUVol1No4/016-Sutrisno.pdf>. Diakses 08 Desember 2018.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wijayasari, W. (2018).*Penerapan Model Problem Based Learning pada Materi Histogram dan Poligon Frekuensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas Xc Keperawatan Smk Nusantara Palu*.*Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Volume 5 Nomor 4, Juni 2018 [Online]. 12 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/10767/8444>. Diakses 08 Desember 2018.