

**PPENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI KELAS VII E  
SMP NEGERI 2 SIGI**

**Azniar Arfi Arafyana<sup>1)</sup>, Gandung Sugita<sup>2)</sup>, I Nyoman Murdiana<sup>3)</sup>**  
*Azniar29@gmail.com<sup>1)</sup>, gandungplw@yahoo.co.id<sup>2)</sup>, nyomanmur10@yahoo.co.id<sup>3)</sup>*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial di SMPN 2 Sigi. Jenis penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Rancangan penelitian mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ialah siswa kelas VII E SMPN 2 Sigi pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 26 siswa. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, tes, wawancara dan catatan lapangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi, dengan mengikuti fase-fase: 1) menentukan pertanyaan mendasar, 2) mendesain pelaksanaan proyek, 3) menyusun jadwal, 4) monitoring, 5) pengujian hasil, dan 6) evaluasi.

Kata Kunci: model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), hasil belajar, aritmatika sosial

**Abstract:** *This research aimed at describing the implementation of Project Based Learning (PjBL) to improve the student's learning outcome in social arithmetic at SMP Negeri 2 Sigi. It was class action research (CAR) that refers to Kemmis and Mc. Taggart research design, which was divided into: (1) planning, (2) action, (3) observation and (4) reflection. This research was conducted within two cycles. The subject of this research was 26 students of class VII E at SMPN 2 Sigi academic year 2016/2017. Techniques of data collection used in this research were observation, test, interview and note-taking. The result of this indicated that the implementation of Project Based Learning (PjBL) could improve the students' learning outcome of class VII E at SMPN 2 Sigi by following some phases: 1) started with the essential question, 2) designed a plan for the project, 3) created a Schedule, 4) monitoring, 5) assessed the outcome, and 6) evaluated the experience.*

**Keywords:** *Project Based Learning (PjBL) model, learning outcomes, social arithmetic*

Satu diantara cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting adalah matematika, karena melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif. Matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi bekal menghadapi tantangan di era global. Begitu banyak manfaat mempelajari matematika mengakibatkan cabang ilmu tersebut menjadi satu diantara mata pelajaran wajib bagi siswa, hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 58 tahun 2014 yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang termaksud ke dalam kelompok A wajib pada struktur kurikulum SMP/ MTs.

Pentingnya tingkat penguasaan matematika justru berbanding terbalik dengan fakta hasil belajar matematika siswa di Indonesia. Satu diantara fakta tersebut ialah rendahnya hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Sigi, Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi. Berdasarkan hasil dialog yang dilakukan peneliti bersama guru matematika SMP Negeri 2 Sigi pada tanggal 26 September 2016, diperoleh informasi bahwa sebagian besar materi pelajaran matematika yang diajarkan belum mencapai hasil yang diharapkan. Satu diantara materi yang diungkapkan guru tersebut adalah materi aritmatika sosial. Aritmatika sosial merupakan materi yang mempelajari kegiatan ekonomi sederhana yang sering disajikan dalam bentuk soal cerita. Berdasarkan hasil ulangan harian siswa kelas VII E tahun ajaran 2015/2016 pada materi

tersebut, diperoleh informasi persentase ketuntasan siswa pada ranah kognitif sebesar 48%, sedangkan persentase ketuntasan siswa pada ranah afektif mencapai 52%. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial disebabkan sebagian besar siswa belum menguasai konsep, mudah lupa dan tidak aktif dalam proses pembelajaran seperti bertanya atau mengemukakan pendapat.

Beberapa usaha guru mata pelajaran matematika kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Akan tetapi usaha tersebut belum mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk terlibat dalam proses pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 2 Sigi khususnya pada materi aritmatika sosial. Oleh sebab itu, peneliti meminta izin dan kesediaan guru bidang studi matematika untuk melakukan kolaborasi dalam proses pembelajaran.

Setelah guru bidang studi matematika menyatakan kesediaannya, maka peneliti dan guru melakukan dialog terkait model atau metode yang dianggap mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). PjBL adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media (Hosnan, 2014). PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan menggunakan unit-unit kehidupan sehari-hari sebagai bahan pelajaran untuk memecahkan masalah. Upaya melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah secara langsung dalam kehidupan nyata akan memberikan pemahaman terkait konsep secara permanen dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Satu diantara penelitian yang menerapkan PjBL pada materi aritmatika sosial adalah penelitian yang dilakukan oleh Turangga (2015), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa PjBL dapat memampukan siswa menyelesaikan soal aritmatika sosial, yang tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa.

Penerapan model pembelajaran PjBL, terdiri dari enam fase yaitu 1) menentukan pertanyaan mendasar, 2) mendesain proyek, 3) menyusun jadwal, 4) monitoring, 5) menguji hasil dan 6) evaluasi. Melalui penerapan model pembelajaran tersebut, peneliti meng-harapkan agar siswa mampu menguasai konsep aritmatika sosial dan lebih aktif dalam pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran PjBL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi. Sehingga, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian yang dikembangkan Kemmis dan Mc. Taggart (Sugiono, 2010) yang terdiri dari empat komponen, yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi dan 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah 26 orang yakni 20 perempuan dan 6 Laki-laki. Terdapat tiga siswa yang dipilih sebagai informan yaitu: siswa berkemampuan tinggi berinisial ZD, siswa berkemampuan sedang VN dan siswa berkemampuan rendah ALF. Pemilihan informan berdasarkan perolehan tes awal serta rekomendasi guru mata pelajaran matematika di kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi observasi, tes, wawancara dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiono, 2010) yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dan hasil tes tertulis siswa. Data aktivitas guru dan siswa disetiap siklus minimal dalam kategori baik dan data hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila telah memenuhi indikator pada siklus I, yaitu a) mengenal fenomena atau aktivitas yang berkaitan dengan aritmatika sosial seperti harga jual, harga beli, untung dan rugi, b) menentukan hubungan antara harga jual, harga beli, untung dan rugi, c) memecahkan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial baik melalui pertanyaan, diskusi, atau persentasi. Pada siklus II yaitu a) mengenal fenomena atau aktivitas yang berkaitan dengan aritmatika sosial seperti persentase untung, persentase rugi dan diskon, b) menghitung persentase untung atau rugi, serta harga suatu barang setelah mengalami diskon, c) memecahkan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial baik melalui pertanyaan, diskusi atau presentasi.

## **HASIL PENELITIAN**

Penelitian diawali dengan memberikan tes awal kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sehingga menjadi pedoman menentukan kelompok belajar heterogen dan informan dalam penelitian. Materi tes awal yang diberikan ialah mengubah bentuk pecahan, satuan, dan soal cerita persamaan linear satu variabel. Tes awal diikuti oleh 25 siswa kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi. Nilai rata-rata siswa pada tes awal adalah 53,2. Berdasarkan hasil analisis tes tersebut, diperoleh informasi bahwa rata-rata siswa dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk persen, bentuk pecahan ke bentuk desimal, dan bentuk persen ke bentuk pecahan. Namun, pada soal lainnya siswa mengalami kekeliruan saat mengubah satuan dan menentukan nilai bagian tertentu dari suatu bilangan. Menindak lanjuti hasil tes awal, peneliti melakukan tanya jawab dan bimbingan kepada siswa untuk meluruskan kekeliruannya dengan tujuan agar kesulitan siswa pada tes awal tidak menjadi penghambat saat pelaksanaan tindakan. Setelah dianggap cukup, peneliti menghentikan bimbingan dan menyampaikan agar siswa semakin giat belajar dan tidak malu mengkomunikasikan kesulitan yang dihadapi.

Penelitian ini terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian dua pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan satu pertemuan untuk tes akhir tindakan. Pada siklus I materi yang disajikan adalah konsep harga jual, harga beli, untung dan rugi. Sedangkan pada siklus II, materi yang disajikan adalah menghitung persentasi untung, persentasi rugi dan diskon.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Adapun kegiatan inti mengacu pada fase-fase model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu: 1) mengajukan pertanyaan mendasar, 2) mendesain proyek, 3) menyusun jadwal, 4) monitoring, 5) pengujian hasil dan 6) evaluasi.

Tahap pendahuluan dimulai dengan mengucapkan salam, menyapa siswa, mengarahkan siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Banyak siswa yang mengikuti pembelajaran siklus I yaitu 25 siswa, karena satu siswa sakit. Sedangkan banyak siswa pada siklus II yaitu 25 siswa, karena satu siswa tidak hadir tanpa keterangan. Selanjutnya peneliti menampilkan *slide power point* yang berisi tentang tujuan pembelajaran, manfaat mempelajari aritmatika sosial dan informasi terkait judul serta alur pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran siklus I yaitu 1) siswa dapat mendefinisikan pengertian keuntungan dan kerugian dengan bahasanya sendiri,

2) siswa dapat mengetahui hubungan harga jual, harga beli, untung dan rugi dan 3) siswa dapat memecahkan permasalahan yang relevan terkait konsep aritmatika sosial (untung dan rugi). Tujuan pembelajaran siklus II yaitu 1) siswa dapat mengetahui cara menghitung persentase untung dan persentase rugi, 2) siswa dapat mengetahui cara menghitung harga suatu barang setelah terkena diskon dan besar diskon dari suatu produk, 3) siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang relevan terkait konsep aritmatika sosial (persentasi untung-rugi dan diskon). Sedangkan pada siklus I, manfaat yang disampaikan peneliti yaitu siswa dapat mengetahui contoh kegiatan ekonomi sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mengetahui dengan tepat jumlah uang yang digunakan ketika melakukan transaksi jual beli, sehingga tidak rugi atau merugikan orang lain. Selanjutnya pada siklus II, manfaat yang disampaikan peneliti yaitu hasil pembelajaran ini dapat menjadi bekal ketika menentukan harga barang setelah didiskon dan menentukan besar persentase keuntungan atau kerugian yang dialami.]

Tahap inti pembelajaran diawali dengan melaksanakan fase menentukan pertanyaan mendasar. Peneliti menampilkan gambar transaksi jual beli dan beberapa pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa pada materi pelajaran melalui *slide power point*. Peneliti selanjutnya mengajukan pertanyaan mendasar sebagai penuntun pelaksanaan proyek. Pada siklus I pertanyaan mendasar yang diajukan yaitu 1) apa saja contoh kegiatan ekonomi sederhana dalam kehidupan sehari-hari?, 2) apa yang dimaksud keuntungan dalam perdagangan?, 3) apa yang dimaksud rugi dalam perdagangan, 4) apa hubungan antara harga jual, harga beli, untung dan rugi?, 5) bagaimana cara menghitung untung dan rugi?. Pada siklus II pertanyaan mendasar yang diajukan peneliti yaitu 1) apa yang dimaksud rabat (diskon)?, 2) bagaimana cara menghitung rabat (diskon)?, 3) bagaimana cara menentukan harga barang setelah terkena diskon a%?, 4) bagaimana menghitung persentasi untung dan rugi?, 5) apakah konsep diskon yang dipelajari, digunakan dalam kehidupan sehari-hari?.

Capaian siswa pada fase menentukan pertanyaan mendasar yaitu siswa mengetahui pertanyaan mendasar yang menjadi penuntun dalam pelaksanaan proyek. Pertanyaan tersebut menjadi tugas bagi siswa untuk dicarikan jawabannya melalui proyek. Pada siklus I saat pertanyaan selesai di ajukan, terdapat beberapa respon dari siswa terhadap pertanyaan pertama, kedua, dan ketiga. Sedangkan pada siklus II siswa memberikan respon pada pertanyaan pertama dan kelima. Rata-rata jawaban yang diberikan siswa berdasarkan pengetahuan awal yang terkait kehidupan sehari-hari.

Aktivitas pada fase mendesain proyek yaitu mengorganisir siswa membentuk kelompok belajar. Pada siklus I, peneliti membagikan LKPD dan uang tunai sebagai modal sebesar Rp 30.000 kepada setiap kelompok. Sedangkan pada siklus II, peneliti membagikan LKPD dan uang tunai sebagai modal sebesar Rp 20.000 kepada setiap kelompok. Selanjutnya peneliti mengarahkan dan membimbing siswa untuk mendiskusikan desain pelaksanaan proyek sebagaimana yang tercantum pada LKPD seperti menentukan struktur kepengurusan usahanya, pembagian tugas, lokasi pelaksanaan, penentuan jenis produk yang diperjual belikan, dan menyusun skenario pelaksanaan proyek. Kegiatan ini bertujuan agar siswa merasa bahwa kegiatan yang dilakukan benar-benar milik dan tanggungjawab mereka. Hasil yang diperoleh pada fase ini yaitu setiap kelompok telah menentukan struktur kepengurusan usahanya, membagi tugas, menentukan lokasi pelaksanaan proyek, dan menentukan jenis produk yang akan dibeli. Pada siklus I, kelompok III dan V mengalami kesulitan. Mereka belum sepenuhnya paham arahan dari peneliti terkait lokasi pelaksanaan dan menyusun skenario pelaksanaan proyek. Sedangkan pada siklus II, siswa sudah mampu menyelesaikan proses perencanaan dengan cukup baik.

Aktivitas pada fase menyusun jadwal pelaksanaan proyek yaitu siswa diarahkan untuk menyusun jadwal pelaksanaan yang meliputi waktu pelaksanaan beserta batas waktu

penyelesaiannya. Durasi pelaksanaan proyek disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan peneliti. Pada siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 8 Maret 2017 sampai dengan Sabtu tanggal 11 Maret 2017. Pada siklus II dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 22 Maret 2017 sampai pada hari Sabtu tanggal 25 Maret 2017. Luaran yang diperoleh pada fase ini yaitu siswa sudah dapat menentukan jadwal pelaksanaan proyek masing-masing kelompok. Hanya saja, jadwal yang telah disusun dari setiap kelompok belum terperinci. Pada siklus I, semua kelompok menuliskan jadwal pelaksanaan proyek selama 3 hari sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Pada siklus II, setiap kelompok sudah berani memilih waktu pelaksanaannya masing-masing, seperti kelompok I menargetkan 2 hari.

Aktivitas pada fase monitoring yaitu setiap kelompok diarahkan untuk menjalankan rencana proyek yang disusun. Pada penelitian ini judul proyek yang dilakukan siswa adalah “pengelolaan dana usaha mandiri”. Oleh sebab itu, aktivitas pelaksanaan proyek berkaitan dengan konsep kewirausahaan. Pada siklus I, rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa yaitu 1) mengunjungi koperasi sekolah SMP Negeri 2 Sigi secara bergiliran, 2) memilih barang, 3) membeli barang, 4) mencatat barang yang dibeli pada LKPD, 5) mendiskusikan harga jual, 6) menjual kembali barang, 7) menghitung keuntungan atau kerugian yang dialami dan 8) membuat laporan di kertas karton. Pada siklus II, rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa yaitu 1) mengunjungi koperasi sekolah SMP Negeri 2 Sigi secara bergiliran, 2) memilih barang, 3) membeli barang, 4) mencatat barang yang telah dibeli pada LKPD, 5) mendiskusikan harga jual dengan mempertimbangkan besar diskon yang diperoleh, 6) menjual kembali barang, 7) menghitung persentasi keuntungan atau kerugian yang dialami, dan 8) membuat laporan di kertas karton.

Capaian pada fase monitoring, khususnya kegiatan 1), 2) dan 3) yaitu kelompok usaha siswa memperoleh produk jualan masing-masing dan menunjukkan kerjasama kelompok yang baik. Pada siklus I, kelompok I menggunakan modal sebesar Rp 29.450 dengan daftar produk yang dibeli yaitu 4 bungkus biskuit Orispy, 6 bungkus Cha-cha, 3 bungkus Choki-choki, 6 bungkus permen Hot-hot pop, 3 bungkus biskuit Malkis coklat, 3 bungkus Gerry Salut, 3 bungkus Better, 3 bungkus wafer Selamat dan 3 bungkus Kentang Goreng. Sedangkan kelompok III menggunakan modal sebesar Rp 29.450 dengan daftar produk yang dibeli yaitu 6 bungkus permen Milkita, 2 bungkus coklat Choki-choki, 8 bungkus Cha-cha, 7 bungkus wafer Selamat, 4 bungkus Crispy, 1 bungkus Gerry Salut, 1 bungkus Malkis coklat, 4 bungkus better, 4 bungkus permen coklat, dan 3 bungkus biskuit kelapa. Pada siklus II, kelompok III memilih paket 1 (pembelian 3 bungkus Good time gratis 1), paket 2 (diskon 25% untuk pembelian 6 Gerry Salut + Orispy) dan paket 3 (diskon 10% untuk pembelian 10 bungkus Go Rio-rio).

Selanjutnya, capaian siswa pada aktivitas ke 4), 5) dan 6) yakni siswa telah menentukan harga jual setiap produk. Pada siklus I dan II harga barang yang dijual siswa disamakan dengan harga pasarnya. Hal ini disebabkan, siswa merasa telah memperoleh keuntungan karena harga beli yang dikeluarkan lebih kecil daripada harga jualnya. Pada siklus I, contoh harga jual yang ditentukan siswa yaitu biskuit Malkis Rp 1.000 per bungkus, biskuit Better Rp 1000 per bungkus, Cho-Cho Rp 500 per bungkus dan Go Rio-rio Rp 500 per bungkus. Pada siklus II, contoh harga jual produk yakni penjualan Go rio-rio Rp 500 per bungkus, Gerry salut Rp 500 per bungkus dan Orispy Rp 1.000 per bungkus. Capaian siswa pada aktivitas 7) siklus I yaitu semua kelompok memperoleh keuntungan, misalnya kelompok I memperoleh keuntungan Rp 3.000 dan kelompok V memperoleh keuntungan Rp 1.500. Hal tersebut terjadi karena semua kelompok berhasil menjual seluruh produknya. Sedangkan pada siklus II, tidak seluruh kelompok berhasil menjual produknya, sehingga ada kelompok yang memperoleh kerugian dari jenis produk yang tidak terjual, misalnya stabilo yang dijual oleh kelompok V. Saat

perhitungan keseluruhan pendapatan, seluruh kelompok memperoleh untung dengan jumlah bervariasi.

Aktivitas pada fase pengujian hasil yaitu peneliti mengarahkan setiap kelompok secara bergiliran melakukan presentasi di depan kelas. Pada siklus I, presentasi hasil pelaksanaan proyek dengan memaparkan jenis barang, jumlah barang, jenis barang yang beli, jenis barang yang terjual, keuntungan yang dicapai dan cara menghitung keuntungan. Sedangkan pada siklus II, setiap kelompok melakukan presentasi hasil pelaksanaan proyek dengan memaparkan jenis barang yang dibeli, jumlah barang yang dibeli, jumlah barang yang terjual, keuntungan atau kerugian yang diperoleh dari setiap produk dan proses berhitung diskon serta persentasi untung atau rugi yang diperoleh. Capaian siswa pada fase menguji hasil yaitu siswa mampu mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas. Selain itu, siswa mampu menanggapi hasil presentasi kelompok penyaji dengan memberikan pertanyaan atau saran.

Aktivitas pada fase evaluasi yaitu peneliti mengajak siswa untuk berbagi pengalaman. Peneliti meminta perwakilan siswa untuk menceritakan perasaannya selama melaksanakan proyek. Pada siklus I, terdapat tiga siswa yang menceritakan pengalamannya yaitu siswa LL, ZD, dan AG. Berikut kutipan penyampaian siswa LL “pengalaman saya yaitu saya bisa berjualan bersama teman-teman, mencari pembeli dan mendapatkan keuntungan. Saya merasa senang karena seluruh jualan kami habis, tapi saya juga merasa capek karena harus keliling sekolah mencari pembeli”. Pada siklus II, terdapat tiga siswa yang menceritakan pengalamannya yaitu siswa AGR, FTR dan AGR. Berikut kutipan penyampaian siswa AGR “saya senang mengikuti pembelajaran ini karena saya jadi tahu cara menghitung untung, rugi dan persentasi untung-rugi. Saya harap kalau kami disuruh untuk menjual lagi, modalnya ditambahkan agar kami bisa mendapatkan untung yang lebih banyak.

Capaian aktivitas guru pada siklus I yaitu, penilaian baik diberikan pengamat kepada beberapa aspek seperti pada aspek (1) mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajar. Hasil pengamatan, peneliti telah mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pokok materi yang dipelajari dengan baik namun masih menggunakan bahasa yang belum sepenuhnya dipahami siswa, (2) membagikan LKPD dan memfasilitasi siswa mendiskusikan aturan main untuk disepakati bersama dalam proses penyelesaian proyek. Hasil pengamatan, peneliti telah mengarahkan siswa berdiskusi namun belum mengontrol seluruh kelompok, (3) memfasilitasi siswa untuk membuat jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang disepakati. Hasil pengamatan peneliti telah memfasilitasi siswa membuat jadwal namun belum mengecek kembali jadwal yang telah disusun siswa, (8) mengarahkan siswa untuk bersama-sama melakukan refleksi terhadap materi yang dipelajari. Hasil pengamatan, peneliti telah mengarahkan siswa merefleksikan pembelajaran yang dilakukan namun belum memberikan penguatan/meluruskan pemahaman siswa terkait materi ajar. Penilaian sangat baik bagi pengamat diberikan pada aspek yaitu (4) memonitoring aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek dengan cara melakukan *scaffolding* jika terdapat kelompok membuat langkah yang tidak tepat dalam penyelesaian proyek. Hasil pengamatan, peneliti telah mengontrol siswa dalam kelompok dan memberikan *scaffolding* bagi siswa membutuhkan bantuan, (5) meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan proyek di depan kelas. Hasil pengamatan, peneliti telah meminta perwakilan kelompok untuk presentasi dengan cara demokrasi dan secara menyeluruh, (6) memimpin diskusi dan mengajukan pertanyaan. Hasil pengamatan, peneliti telah mengarahkan diskusi, memberikan umpan balik, dan pertanyaan yang menguji penguasaan siswa terhadap hasil proyek yang disajikan, (7) mempersilahkan siswa untuk menceritakan pengalaman dalam melaksanakan proyek. Hasil pengamatan, peneliti telah mengarahkan siswa untuk menceritakan pengalamannya dengan baik

Capaian aktivitas guru siklus II yaitu, penilaian baik bagi pengamat diberikan pada aspek (2) membagikan LKPD dan memfasilitasi siswa mendiskusikan rencana pelaksanaan proyek, (3) memfasilitasi siswa untuk membuat jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang disepakati, dan (8) mengarahkan siswa untuk bersama-sama melakukan refleksi terhadap materi yang dipelajari. Adapun penilaian sangat baik bagi pengamat yaitu pada aspek (1) mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajar. (4) memonitoring terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek dan melakukan *scaffolding* jika terdapat kelompok membuat langkah yang tidak tepat dalam penyelesaian proyek. (5) meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan proyek. (6) memimpin diskusi dan mengajukan pertanyaan, dan (7) mempersilahkan siswa untuk menceritakan pengalaman dalam melaksanakan proyek.

Capaian aktivitas siswa pada siklus I yaitu, penilaian cukup diberikan pengamat pada beberapa aspek berikut: (1) menjawab/memberikan tanggapan terhadap pertanyaan esensial yang diajukan oleh guru. Hasil pengamatan, terdapat minimal dua siswa yang memberi respon, namun kurang relevan, (3) membuat jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu pelaksanaan Proyek. Hasil pengamatan, siswa telah membuat jadwal aktivitas pelaksanaan proyek, namun belum sesuai dengan waktu pelaksanaan yang disampaikan guru. Penilaian baik bagi pengamat yaitu pada aspek, (2) mendiskusikan desain rancangan proyek yang akan dilakukan. Hasil pengamatan, seluruh kelompok mendesain proyek, namun belum sesuai arahan guru, (4) mengerjakan tugas proyek secara kelompok. Hasil pengamatan, kelompok mengerjakan tugas proyek sesuai ketentuan dan perencanaan, namun masih sering meminta bantuan guru, (5) mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok. Hasil pengamatan, terdapat minimal dua kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya, namun satu hingga dua kelompok lain tidak menyimak dan (8) siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil pengamatan, lebih dari setengah jumlah siswa yang memperhatikan guru melakukan refleksi, namun hanya satu hingga dua orang yang merespon. Penilaian sangat baik bagi pengamat yaitu pada aspek, (6) menanggapi, menjawab atau memberi pertanyaan pada kelompok lain atau guru. Hasil pengamatan, terdapat minimal tiga kelompok yang mengajukan pertanyaan/tanggapan/ jawaban secara mandiri, (7) menceritakan pengalaman dalam melaksanakan proyek. Hasil pengamatan, terdapat minimal dua siswa yang menceritakan pengalaman belajarnya, secara mandiri.

Capaian aktivitas siswa siklus II yaitu, penilaian baik bagi pengamat diberikan pada aspek (4) mengerjakan tugas proyek secara kelompok, (5) mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok, (6) menanggapi, menjawab atau memberi pertanyaan pada kelompok lain atau guru, (7) menceritakan pengalaman dalam melaksanakan proyek dan (8) siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Penilaian sangat baik bagi pengamat yaitu pada aspek (1) menjawab/memberikan tanggapan terhadap pertanyaan esensial yang diajukan oleh guru, (2) mendiskusikan desain rancangan proyek yang akan dilakukan, (3) membuat jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu pelaksanaan proyek.

Pertemuan ketiga dilakukan dengan memberikan tes akhir tindakan siklus I dengan jumlah soal sebanyak 4 butir soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu “seorang pedagang membeli 50 buah kelapa dengan harga Rp 5.000 tiap buah. 25 buah laku terjual dengan harga Rp10.400 per buah, 15 buah laku terjual dengan harga Rp 4.900 dan sisanya busuk. Berapa besar keuntungan atau kerugian pedagang itu?”. Berdasarkan hasil tes tersebut, diperoleh informasi bahwa dari 21 siswa yang mengikuti tes, pada soal nomor 1 terdapat lima siswa yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 0-2 dari total skor 5. Pada soal nomor 2 terdapat tiga siswa yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 1-3 dari total skor 6. Pada soal nomor 3 terdapat tiga siswa yang memperoleh skor rendah

yakni pada interval 1-3 dari total skor 6. Pada soal nomor 4 terdapat empat belas siswa yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 1-5 dari total skor 8. Satu diantara siswa yang melakukan kekeliruan adalah ZD, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Dik = 50 buah durian = 5.000 = 250.000.000

15 buah = 4.900,00 x 15 = 32.500.000

25 buah = 10.400,00 x 25 = 74.400.000

106.900,00 = harga jual - harga beli

= 106.900.000 - 25.000.000

= Rp. 81.900.000 - 74.500.000

= 99.500.000

Callout boxes on the right: ZD04 SI 01, ZD04 SI 02, ZD04 SI 03, ZD04 SI 04, ZD04 SI 05, ZD04 SI 07, ZD04 SI 06.

Gambar 2 Jawaban ZD Soal Nomor 4 Pada Tes Akhir Tindakan Siklus I

Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa ZD dapat menentukan harga suatu barang dengan harga jual yang bervariasi dan dalam jumlah tertentu. Akan tetapi dalam proses penyelesaian terlihat bahwa siswa ZD mengalami kekeliruan perhitungan. Hasil perkalian 25 buah adalah 32.500, seharusnya 260.000 (ZD04 SI 02). Hasil perkalian 15 buah adalah 74.400, seharusnya 73.500 (ZD 04 SI 03). Oleh sebab itu, harga jual yang diperoleh 106.900 menjadi 333.500 (ZD 04 SI 04). Sehingga hasil akhir yang diperoleh yaitu 995.000 seharusnya 333.500 dan hasil akhirnya 83.500.

Setelah memeriksa hasil pekerjaan siswa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa ZD untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang proses penyelesaiannya. Kutipan wawancara peneliti dengan siswa ZD pada siklus I ialah sebagai berikut.

015ZDP1: ZD, ini kenapa dikali 50? (ZD04 SI 01)

015ZDS1: karena buahnya di beli sebanyak 50 buah.

016ZDP1: ini kan jumlahnya baru 40. Pertama 25 buah (ZD04 SI 02) dan kedua 15 buah (ZD04 SI 03). Harga 10 buah lagi kemana?

016ZDS1: tidak ada harga jualnya ka, karena busuk.

017ZDP1: oke, selanjutnya coba jelaskan bagaimana cara penyelesaiannya?

017ZDS1: jumlahkan hasil penjualan dari 25 buah (ZD04 SI 02) dan 15 buah (ZD04 SI 03). Selanjutnya dikurangi dengan harga beli awal (ZD04 SI 01).

018ZDP1: coba perhatikan hasil perkalian 25 buah (ZD04 SI 02) dan hasil perkalian 15 buah (ZD04 SI 03), disitu kakak beri warna. Coba ZD cek kembali.

018ZDS1: oh ia kakak, saya salah hitung.

019ZDP1: seharusnya berapa hasil perkalian 25 buah (ZD04 SI 02) dan hasil perkalian 15 buah (ZD04 SI 03)?

019ZDS1: 260.000 dan 83.500.

020ZDP1: kalau begitu apa yang ditulis pada langkah kelima (ZD04 SI 05)?

020ZDS1: 333.500 - 250.000

021ZDP1: jadi hasil akhirnya berapa?

021ZDS1: Rp 83.500.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa siswa telah mengetahui langkah-langkah penyelesaian (017ZDS1), namun siswa keliru dalam proses perhitungan. Siswa ZD mengakui kekeliruannya disebabkan kurang teliti saat menghitung. Selanjutnya peneliti menuntun siswa menyadari dan memperbaiki kesalahannya, hingga siswa ZD mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar.

Pertemuan ketiga siklus II dilakukan dengan memberikan tes akhir dengan jumlah soal sebanyak 3 butir soal. Berdasarkan hasil tes tersebut, diperoleh informasi bahwa dari 20 siswa



yang mengikuti tes, pada soal nomor 1 terdapat tiga siswa yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 1-5 dari total skor 8. Pada soal nomor 2 terdapat enam yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 1-4 dari total skor 8. Pada soal nomor 3 terdapat delapan siswa yang memperoleh skor rendah yakni pada interval 1-8 dari total skor 15. Satu diantara soal yang diberikan yaitu, “pak Taufik pergi ke toko untuk membeli 2 baju dan 3 celana. Setelah memilih-milih akhirnya pak Taufik menemukan baju dan celana yang cocok. Harga satu baju Rp 50.000 dan harga satu celana Rp 75.000. Berapa rupiah uang yang harus dibayar pak Taufik jika setiap baju dan celana yang dibelinya terkena diskon 15%?”. Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah VN, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.

Dik: Harga 2 baju = Rp. 100.000,00  
 Harga /baju = Rp. 50.000,00  
 Harga 3 celana = Rp. 225.000,00  
 Harga /celana = Rp. 75.000,00  
 Diskon / baju & celana = 15%

Dit: Berapa yang harus dibayar  
 jika setiap baju dan celana terkena diskon?

Penye:  $D = \frac{D\%}{100} \times HK$

VN03 SII 01

VN03 SII 02

VN03 SII 03

VN03 SII 04: A.  $D = \frac{15\%}{100} \times Rp. 50.000$

VN03 SII 05:  $= 7.500$

VN03 SII 06:  $= 50.000 - 7.500 = 42.500$

VN03 SII 07:  $= 42.500 \times 2 = 85.000$  ✓

VN03 SII 08: B.  $D = \frac{15\%}{100} \times Rp. 75.000$

VN03 SII 09:  $= 11.250$

VN03 SII 10:  $= 75.000 - 11.250 = 64.250$

$= 64.250 \times 3 = 192.750$

VN03 SII 12:  $85.000 + 192.750$

$= 277.750$

VN03 SII 11: adalah Rp. 277.750,00  
 dibayar pak Taufik

Gambar 4 Jawaban VN Soal Nomor 3 Pada Tes Akhir Tindakan Siklus II

Gambar 4 menunjukkan siswa VN menuliskan rumus  $D = \frac{15\%}{100} \times 50.000$  (VN03 SII 04), dan  $D = \frac{15\%}{100} \times 75.000$  (VN03 SII 08). Jawaban siswa VN tersebut keliru, seharusnya ketika siswa VN masih menggunakan tanda persen maka siswa VN tidak perlu menuliskan per seratus sehingga rumus tersebut menjadi  $D = 15\% \times 50.000$  dan  $D = 15\% \times 75.000$ . Selain itu, siswa VN juga keliru saat proses perhitungan  $75.000 - 11.250 = 64.250$  (VN03 SII 10), seharusnya 63.750. Secara keseluruhan proses penyelesaian Siswa VN sudah benar.

Setelah memeriksa hasil pekerjaan siswa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa VN untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang proses penyelesaian dan kekeliruan yang dilakukan. Kutipan wawancara sebagai berikut.

- 054VNP2: ohya tadi VN sebutkan Rp100.000,00 dan Rp 225.000,00. itu dapat dari mana?
- 054VNS2: Rp 100.000 diperoleh dari  $50.000 \times 3$  karena banyak baju ada 2. Rp 225.000 diperoleh dari  $75.000 \times 3$  karena banyak celana ada 3.
- 055VNP2: sekarang kita lanjut pada proses berhitung. Disini kan, rumusnya juga keliru karena sama dengan cara penyelesaian disoal sebelumnya. Jadi seharusnya penyelesaian yang benar bagaimana?
- 055VNS2: em... tunggu kak (VN mulai mengerjakan kembali).
- 057VNP2: bisa di jelaskan hasil perbaikannya?
- 057VNS2: bisa. (untuk baju) D sama dengan harga awal dikali besar persen diskonya, jadi 50.000 dikali 15 per seratus, hasilnya 7.500. Lalu harga awal dikurang besar diskonnya. Sehingga 50.000 dikurang 7.500 sama dengan 42.500. Karena bajunya ada dua jadi dikali 2, jadi 42.500 dikali 2 hasilnya sama dengan

85.000. (untuk celana) D sama dengan harga awal dikali persen diskon, jadi 75.000 dikali 15 per seratus, hasilnya 11.250. Selanjutnya, harga awal dikurang besar diskonnya, 75.000 dikurang 11.250 sama dengan 63.750. Karena celananya ada 3 jadi dikali 3, jadi 63.750 dikali 3 sama dengan 191.250.

058VNP2: kenapa harus dijumlahkan? (VN03 SII 12)

058VNS2: karena yang ditanyakan berapa yang harus dibayar, jadi 85.000 ditambah 191.250 sama dengan 276.250)

Berdasarkan hasil wawancara pada siklus II, diperoleh informasi bahwa siswa telah mengetahui langkah-langkah penyelesaian, namun keliru ketika menuliskan rumus menghitung diskon (VN03 SII 04), dan perhitungan harga pembelian baju 64.250, seharusnya 63.750 (VN03 SII 10). Pada saat peneliti menuntun siswa VN menyadari kesalahannya, siswa VN mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar.

## PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk memperoleh informasi terkait pengetahuan dan penguasaan siswa pada materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadillah (2016), yang menyatakan bahwa pemberian tes awal sebelum pelaksanaan tindakan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi prasyarat dan sebagai pedoman untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen serta menentukan informan.

Selanjutnya pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap inti dan tahap penutup. Pada tahap pendahuluan peneliti menyampaikan tujuan, motivasi dan informasi terkait model pembelajaran PjBL. Tahap berikutnya yaitu tahap inti yang dilaksanakan berdasarkan fase-fase pembelajaran PjBL yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (George Lucas) dalam Trianto (2014) terdiri dari enam fase yaitu 1) menentukan pertanyaan mendasar, 2) membuat perencanaan proyek, 3) menyusun jadwal, 4) menguji hasil, dan 6) evaluasi pengalaman. Sedangkan pada tahap penutup, peneliti mengucapkan salam, menginformasikan materi selanjutnya dan mengarahkan siswa berdoa. Rangkaian aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran diuraikan sebagai berikut.

Penyampaian tujuan dan informasi terkait model pembelajaran yang diterapkan dijelaskan dengan berbantuan media *slide power point*. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan memfokuskan perhatian. Tindakan yang dilakukan peneliti, sesuai dengan pendapat Mulyasa (2015:85) yaitu banyak cara yang dapat dilakukan guru untuk menarik perhatian peserta didik terhadap pembelajaran yang disajikan salah satunya menggunakan media atau sumber belajar yang bervariasi.

Pemberian motivasi yang dilakukan bertujuan untuk memberikan dorongan kepada siswa untuk belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hanafiah (2009:26) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan alat pendorong perilaku belajar peserta didik. Sedangkan pemberian apersepsi dirasa penting untuk mempermudah siswa memahami materi selanjutnya dengan mengaitkan pengetahuan awal/pengalaman awal siswa dengan pengetahuan baru/atau pengalaman barunya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hanafiah (2009:26) yang menyatakan bahwa pengalaman baru akan mudah diterima jika dikaitkan dengan pengalaman yang telah dimiliki peserta didik sehingga proses proses pembelajaran akan berjalan lebih efektif.

Tahap inti pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan fase-fase PjBL. Fase pertama yaitu menentukan pertanyaan mendasar. Pada fase ini peneliti menampilkan *slide power point*

dan video yang berisi ringkasan materi seperti pengertian, rumus-rumus dan contoh aritmatika sosial dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media dalam penyajian materi bertujuan untuk mengefisienkan waktu, mendorong siswa belajar secara cepat, tepat dan menyeragamkan pemahaman siswa terhadap konsep aritmatika sosial. Tindakan tersebut, sesuai dengan pendapat Hanafiah (2009:59) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk perangkat atau alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadi verbalisme. Setelah siswa menyimak video dan penjelasan singkat dari peneliti, maka peneliti kemudian mengajukan pertanyaan mendasar terkait materi aritmatika sosial. Pertanyaan mendasar pada fase ini merupakan pertanyaan penuntun bagi siswa pada fase-fase pembelajaran selanjutnya. Menurut Trianto (2014) pertanyaan esensial diajukan untuk memancing pengetahuan, tanggapan, kritik dan ide siswa mengenai tema proyek yang akan dikerjakan. Setiap kelompok harus dapat memperoleh jawaban pertanyaan-pertanyaan tersebut dari aktivitas proyek yang mereka lakukan dimulai dari pengajuan pertanyaan hingga fase akhir evaluasi.

Selanjutnya fase mendesain proyek, peneliti membagikan LKPD dan modal usaha kepada setiap kelompok. Berdasarkan LKPD tersebut, siswa diarahkan untuk melakukan perencanaan awal pelaksanaan proyek seperti menentukan susunan kepengurusan usaha yang terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara dan anggota, menentukan nama kelompok usaha, pembagian tugas, merumuskan skenario proses penjualan, dan menentukan jenis-jenis produk yang akan dijual. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Trianto (2014) yang menyatakan bahwa perencanaan berisi tentang aturan main, pembagian aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu pelaksanaan proyek.

Kemudian saat fase menyusun jadwal, peneliti mengarahkan siswa untuk menentukan jadwal pelaksanaan sesuai dengan batas waktu yang ditentukan. Waktu pelaksanaan maksimal tiga hari. Dalam jangka waktu tersebut, setiap kelompok diberikan kewenangan untuk memilih durasi pelaksanaannya masing-masing. Seperti proses pelaksanaan yang telah dilakukan, peneliti memberikan waktu pelaksanaan mulai dari hari Kamis hingga Sabtu. Siswa diperbolehkan memilih di hari Kamis saja, hari Jumat saja, hari Sabtu saja, atau justru menggunakan keseluruhan waktu yang disediakan. Tindakan yang dilakukan peneliti sejalan dengan prinsip otonomi pada model PjBL yaitu dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih waktu melaksanakan proyek.

Fase monitoring, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan proyek secara langsung di lingkungan sekolah. Peneliti memonitoring segala aktivitas siswa ketika melaksanakan proyek. Pelaksanaan proyek secara langsung bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa berinteraksi dan menggunakan unit-unit kehidupan sehari-hari sebagai bahan pelajaran saat memecahkan masalah. Upaya melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah secara langsung dalam kehidupan nyata akan memberikan pemahaman secara permanen pada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Thomas yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* dapat membuat peserta didik belajar dalam situasi problem yang nyata, yang dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen (Trianto, 43:2014). Selain itu, kegiatan tersebut sesuai dengan prinsip investigasi konstruktif pada model PjBL sebab siswa diarahkan mencapai tujuan melalui kegiatan inkuiri, sehingga mampu membangun konsep dan resolusi.

Aktivitas pada fase pengujian hasil yaitu setiap kelompok ditugaskan untuk melengkapi data pada LKPD dan membuat laporan pelaksanaan proyek di kertas karton. Selanjutnya siswa melakukan presentasi secara bergiliran di depan kelas. Peneliti menunjuk secara acak urutan presentasi siswa dengan tujuan agar siswa dapat terlibat aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat

Paloloang (2014) bahwa menunjuk siswa secara acak bertujuan agar siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Pada saat presentasi kelompok penyaji menampilkan laporannya kemudian kelompok lain menyimak dan diarahkan untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan. Setelah sesi pertanyaan antar siswa selesai, peneliti kemudian mengajukan pertanyaan terkait hasil dan proses pelaksanaan proyek yang dilakukan.

Fase evaluasi, peneliti dan siswa melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Evaluasi dilakukan agar peneliti mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran tercapai, kemajuan proyek siswa serta mengetahui kelemahan yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran PjBL. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wena (2009:117) yang menyatakan bahwa tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui efektivitas suatu kegiatan pembelajaran dan juga menilai kemajuan belajar siswa. Pada fase ini peneliti meminta perwakilan siswa untuk menceritakan pengalaman dan mengungkapkan segala kendala-kendala yang mereka hadapi selama proses pembelajaran serta pelaksanaan proyek di lapangan. Pada siklus I, siswa belum berani menawarkan diri untuk tampil menceritakan pengalamannya, sehingga peneliti menunjuk dan menuntun siswa untuk mau menceritakan pengalamannya. Sedangkan pada siklus II, siswa sudah mandiri dan percaya diri sehingga ketika diarahkan untuk tampil menceritakan pengalamannya siswa terlihat antusias dan tidak menghabiskan waktu yang lama. Selanjutnya tahap penutupan peneliti mengarahkan siswa untuk kembali merapikan posisi duduknya, peneliti mengarahkan siswa berdoa dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Tes akhir tindakan siklus I terdiri dari 4 butir soal uraian. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa telah mampu menentukan harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian dari penjualan suatu barang. Namun, ada beberapa siswa yang keliru saat melakukan perhitungan, menuliskan rumus yang digunakan dan tidak menyelesaikan soal hingga selesai. Banyak siswa yang tuntas yaitu 11 siswa dari 22 siswa yang mengikuti tes. Dengan demikian persentasi ketuntasan klasikal yaitu 50%. Sedangkan, pada tes akhir tindakan siklus II terdiri dari 3 butir soal uraian. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menghitung besar persentasi keuntungan, besar diskon, dan harga barang setelah terkena diskon. Namun, masih terdapat siswa yang keliru dalam melakukan perhitungan dan tidak menuliskan rumus diskon dengan benar. Banyak siswa yang tuntas yaitu 13 siswa dari 20 siswa yang mengikuti tes. Dengan demikian persentasi ketuntasan klasikal yaitu 70%.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada informan diperoleh informasi sebagai berikut. Pada siklus I, siswa telah memahami konsep harga jual, harga beli, untung dan rugi. Adapun kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan saat perhitungan. Sedangkan pada siklus II, siswa berkemampuan tinggi dan berkemampuan sedang yaitu siswa sudah mampu memahami konsep diskon dan persentasi untung rugi. Kekeliruan siswa terletak pada penggunaan rumus yang kurang tepat dan kurang teliti saat perhitungan. Sedangkan informasi yang diperoleh dari informan berkemampuan rendah yaitu siswa belum mampu mengidentifikasi permintaan salah satu soal, dan siswa lupa rumus menghitung diskon dan persentasi untung.

Hasil observasi aktivitas guru saat mengelolah pembelajaran dan aktivitas siswa mengikuti pembelajaran memberikan informasi bahwa pada siklus I, aktivitas guru dan siswa saat melaksanakan fase-fase pembelajaran PjBl dalam kategori baik. Sedangkan pada siklus II, aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan kualitas yakni dalam kategori sangat baik. Aktivitas guru meliputi kegiatan mengajukan pertanyaan mendasar, mengarahkan siswa mendesain proyek, mengarahkan siswa menyusun jadwal, memfasilitasi siswa melaksanakan proyek, penguji hasil kerja siswa dan mengarahkan siswa meng-evaluasi hasil. Sementara itu, aktivitas siswa meliputi kegiatan membentuk kelompok belajar, menjawab pertanyaan

mendasar, membuat perencanaan pelaksanaan proyek, menyusun jadwal, melaksanakan proyek, melakukan pengujian hasil, dan evaluasi.

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II peneliti berasumsi bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL pada materi aritmatika sosial di kelas VII E SMP N 2 Sigi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL pada materi aritmatika sosial dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII E SMP Negeri 2 Sigi. Adapun fase-fase PjBL yang diterapkan pada penelitian ini yaitu 1) penentuan pertanyaan mendasar, 2) mendesain proyek, 3) menyusun jadwal, 4) monitoring, 5) menguji hasil, dan 6) evaluasi. Pada tahap menentukan pertanyaan mendasar, guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai penuntun pelaksanaan proyek sekaligus merupakan pertanyaan yang mengarah pada inti pembahasan materi. Saat tahap mendesain pembelajaran dan penyusunan jadwal, guru mengarahkan siswa berdiskusi terkait kepengurusan, menyusun skenario pelaksanaan dan waktu. Selanjutnya tahap monitoring, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan proyek dengan judul pengelolaan usaha mandiri siswa. Proyek ini dijalankan dengan beberapa langkah yaitu 1) mengunjungi koperasi sekolah SMP Negeri 2 Sigi, 2) memilih barang, 3) membeli barang, 4) mencatat barang yang dibeli pada LKPD, 5) mendiskusikan harga jual, 6) menjual kembali barang, 7) menghitung keuntungan atau kerugian yang dialami dan 8) membuat laporan di kertas karton. Setelah itu tahap pengujian hasil, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Pada akhir kegiatan ini, guru dan siswa melakukan refleksi secara bersama-sama.

## **SARAN**

Adapun beberapa saran dari peneliti yaitu penerapan model pembelajaran PjBL pada materi aritmatika sosial layak dipertimbangkan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya bagi peneliti lain yang berkeinginan untuk menerapkan model pembelajaran PjBL, diharapkan perlu mempertimbangkan kondisi sumber belajar, merancang tugas proyek dengan baik dan memaksimalkan pengelolaan waktu agar pembelajaran dapat berlangsung efektif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fadillah. (2016). Penerapan Model Pembelajaran VAN HIELE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Garis dan Sudut Di Kelas VII SMP-IT Qurrota A'yun Palu. *Skripsi FKIP Untad Palu: tidak diterbitkan*.
- Gredle, M. E. (2011). *Learning and Imstruction*. Cetakan pertama. Bandung. Kencana Renada Media Grup.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor. Glalia Indonesia
- Hanafiah, N. Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Cetakan pertama. Bandung. PT Refika Aditama

- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MtS Matematika*.
- Mulyasa. (2015). *Menjadi Guru Profesional*. Cetakan ketiga belas. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Paloloang, M. F, Benu, S, E et al. (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. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*[online]. *Volume 2 Nomor 1, September 2014*. Tersedia <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3230/2285>. [06 November 2017]
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung. Alfabet
- Suroto, E et al. (2013). Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo, Volume 01 Nomor 01, April Tahun 2013, ISSN: 2337-8166*. [07 November 2016]
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya. Kencana
- Turangga, S. 2015. *Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Memampukan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial*. <http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/42421>. [online]. [01 November 2016]
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Cetakan ke-7. Jakarta. Bumi Aksara