ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI DI KECAMATAN PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Gunung Alam Samudra
Program StudiPendidikanMatematika
UniversitasMuhammadiyahPurworejo
Email:*gasamoedra@gmail.com*

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk: (1)mengetahui interpretasi penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dapat memunculkan komunikasi matematis lisan maupun tulisan dan (2) mengetahui kegiatan pembelajaran siswa apa saja yang dapat mengaitkan komunikasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran PBL. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dengan desain penelitian studi kasus dan teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi metode dan triangulasi teori. Hasil penelitian menunjukkanbahwa komunikasi matematis siswa secara lisan dan tulisan pada kegiatan pembelajaran yang dikenai model pembelajaran PBL terlihat pada fase hingga fase 4. Komunikasi matematis lisan muncul dalam diskusi ketika: (1) siswa bertanya dan mengemukakan pendapat pada teman satu kelompoknya. (2) Siswa membaca buku teks dan LKS. (3) siswa menyajikan hasil diskusi. (4) Siswa menjelaskan masalah yang diberikan guru lalu diubah dalam bentuk kata-kata dan model matematika, beserta langkah penyelesaian. Sedangkan komunikasi matematis tulisan yang dapat dilihat yaitu ketika: (1) siswa menulis mengenai cara penyelesaian masalah dari pendapat siswa lain pada saat diskusi. (2) Siswa menuliskan model matematika dan penyelesaian masalah. Dari penelitian ini juga dapat dilihat bahwa model pembelajaran PBLmampu mengaitkan komunikasi matematis siswa dengan kegiatan belajar berupa diskusi, penyajian hasil diskusi, tanya jawab, dan berpendapat dengan argumen pribadi.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL),* komunikasi matematis lisan dan tulisan

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan cara atau media interaksi dan penghubung antara satu dengan lainnya secara langsung. Selain itu, dengan mengkomunikasikan yang diketahui siswa maka kita dapat mengerti apa yang siswa pahami dari proses belajar yang dialami siswa. Menurut Harold D. Laswell pada Iriantara dan syaripudin (2013: 6), *" who says what in which channel to whom with what effect"*, (yang mengatakan apa pada yang disalurkan kepada siapa dengan pengaruh apa) jadi, apa yang siswa

komunikasikan dapat memberikan pengalihan pesan yang dapat mempengaruhi pola pikir dan pengetahuan siswa yang menerima pesan.

Pada pembelajaran matematika, komunikasi matematis merupakan hal yang dapat mempengaruhi pemahaman siswa pada materi yang disampaikan. Menurut Susanto (2014: 214) komunikasi matematis menjadi penting ketika diskusi antarsiswa dilakukan, dimana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, dan bekerjasama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika.

Menurut Howard L. Kingskey dalam Djamarah (2011: 13) *"learning is process by which behavior (in the broader sense) is originated or change through practice or training*, belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan", jadi jika kegiatan belajar siswa di dalam kelas kurang baik, maka siswa tidak bisa mendapatkan hasil belajar yang baik. Sehingga pengalaman belajar siswa dapat ditentukan dengan tingkah laku siswa dan komunikasi yang baik antara guru dengan siswa atau pun siswa dengan siswa. Hal ini menunjukan bahwa komunikasi matematis siswa, erat hubungannya dengan proses belajar yang guru ciptakan. Menurut Abd. Qohar (2010) Siswa yang punya kemampuan komunikasi matematis yang baik akan bisa membuat representasi yang beragam, hal ini akan lebih memudahkan dalam menemukan alternatif-alternatif penyelesaian yang berakibat pada meningkatnya kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika.

Pada penelitian ini, peneliti mengacu kepada penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang dilaksanakan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Hidayat (2013) menyimpulkan bahwa Kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat PBM tergolong cukup baik dan lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas konvensional yang tergolong sedang.

Penelitian ini bertujuan untukmengetahui interpretasi penggunaan model pembelajaran PBL yang dapat memunculkan komunikasi matematis lisan maupun tulisan dan mengetahui kegiatan pembelajaran siswa apa saja yang dapat mengaitkan komunikasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran PBL.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif dengan desain penelitian Studi Kasus. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2015 di SMP Negeri 2 Purworejo dan SMP Negeri 6 Purworejo. Subjek penelitian adalah 3 siswa kelas VII. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dan metode *snowball sampling* (Sugiyono, 2012: 300). Instrumen yang digunakan terdiridari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sendiri sedangkan instrumen pendukung terdiri atas lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi tahap pembelajaran PBL, lembar observasi komunikasi lisan, dan lembar observasi komunikasi tulisan. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi,dancatatan lapangan. Teknikanalisis data yang digunakan mengacu pada model Miles dan Hurberman yaitu (1) *data reduction* (reduksi data), data yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian dibuang. Hanya data yang sesuaidengantujuanpenelitin yang dipilih. (2) *data display* (penyajian data), sebelummenyajikan data terlebih dahulu dilakukan pengujian keasbsahan data dengan metodetriangulasi. (3) *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Komunikasi matematis siswa terlihat pada fase pembelajaran ke-2 hingga fase pembelajaran ke-4 model pembelajaran PBL. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada fase kedua, komunikasi matematis siswa mulai tampak dengan berlangsungnya diskusi yaitu ketika siswa mengemukakan pendapat dan bertanya mengenai solusi pemecahan masalah dengan teman satu kelompoknya. Diskusi tersebut merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada siswa untuk mengembangkan kemampuan dan pemahamannya sendiri melalui interaksi komunikasi. Lalu ketika siswa membaca buku teks dan LKS untuk mencari cara menyelesaikan masalah atau soal. Komunikasi matematis tertulis siswa pun terlihat ketika siswa menulis mengenai cara penyelesaian masalah dari pendapat siswa lain.

Pada fase ketiga, guru mengarahkan siswa dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk memahami konsep serta sebagai pedoman pemecahan masalah. Saat pembelajaran berlangsung guru mengarahkan siswa, mencari informasi pada sumber buku yang siswa miliki karena siswa masih terbatas dalam penggunaan gadget untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Buku yang digunakan siswa ada dua, yaitu buku teks dan LKS. Kedua buku tersebut sebagai bahan bacaan serta sumber informasi siswa karena dalam buku catatan siswa hanya ditemui soal serta cara pengerjaan soal. Diakui siswa bahwa buku LKS dan buku Teks dari sekolah sebagai bahan bacaan dan sebagai sumber pembelajaran dalam mengetahui materi maupun konsep pengerjaan siswa.

Fase keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Ketika siswa mengkomunikasi, terlihat komunikasi matematis lisan dan tulisan siswa. Komunikasi matematis lisan siswa yaitu ketika siswa menjelaskan masalah yang diberikan guru dan diubah dalam bentuk kata-kata dan model matematika. siswa menuliskan model matematika dari masalah yang diberi dengan simbol-simbol matematika. Saat siswa menuliskan simbol siswa juga dapat dengan jelas menjelaskan makna dan nama simbol yang digunakan. Siswa juga dapat menggunakan gambar dan grafik yang sudah ia buat dipapan tulis untuk menjelaskan pemecahan masalah yang siswa terangkan. Siswa juga menyajikan dan merumuskan definisi dengan argumen pribadi walaupun definisi yang disampaikan terkadang salah pemahaman dan perlu diberikan sedikit pembetulan oleh guru.

Kegiatan pembelajaran guru pada fase pembelajaran satu dan lima belum memunculkan komunikasi matematis siswa. Pada fase kesatu, guru hanya mengorientasi siswa kepada masalah. Sedangkan pada fase kelima, yaitu sebagai fase pembelajaran akhir yang kegiatannya memberikan penjelasan dan kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah berlangsung kepada siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa Komunikasi matematis siswa baik secara lisan dan tulisan pada kegiatan pembelajaran yang dikenai model pembelajaranPBL muncul pada fase 2 hingga fase 4 sebagai berikut:

1. Pada fase 2, komunikasi matematis lisan siswa muncul pada saat masing-masing siswa mengemukakan pendapat dan bertanya mengenai solusi pemecahan masalah pada teman satu kelompoknya, lalu ketika siswa membaca buku teks dan buku LKS untuk mencari cara menyelesaikan masalah atau soal. Komunikasi matematis tertulis muncul ketika siswa menulis mengenai cara penyelesaian masalah dari pendapat siswa lain pada saat diskusi berlangsung.
2. Pada fase 3, Komunikasi matematis lisan siswa muncul ketika siswa membaca buku teks dan LKS untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah, serta ketika siswa bertanya mengenai argumen yang berbeda, serta saat siswa menjawab dan memberikan pendapat tentang pertanyaan yang disampaikan.
3. Pada fase 4, Komunikasi matematis lisan siswa yang terlihat yaitu ketika siswa menyajikan hasil diskusinya dengan menyusun argumen pribadi. Siswa menjelaskan masalah yang diberikan guru dan diubah dalam bentuk kata-kata dan model matematikanya beserta langkah penyelesaiannya. Siswa juga menggunakan gambar dan grafik dalam menjelaskan pemecahan masalah yang siswa terangkan. Sedangkan komunikasi matematis tulisan siswa muncul ketika siswa menuliskan model matematika dan penyelesaian masalah dari soal yang diberi dengan menggunakan simbol, gambar, grafik maupun aljabar pada papan tulis.

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mampu mengaitkan komunikasi matematis siswa, yaitu dengan aktifitas belajar berupa diskusi, penyajian hasil diskusi, tanya jawab, dan berpendapat dengan argumen pribadi.

Saran

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered)*sehinggaperlu di maksimalkan pada kegiatan pembelajaran yang mendukung siswa dalam mengembangkan pengetahuan secara mandiri dengan adanya interaksi komunikasi matematis. Oleh karena itu untuk penelitan selanjutnya diharapkan untuk lebih dapat memantapkan hasil penelitian lanjutan dengan pengembangan wawasan keilmuan mengenai pembelajaran PBL terhadap Komunikasi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

Djamarah, Syaiful bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hidayat, Wahyu. 2013. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Logis Serta Disposisi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. STKIP Siliwangi Bandung. Diunduh dari http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2014/01/Prosiding-31Agustus-2013.pdf. Pada tanggal 08 April 2015.

Iriantara, Yosal dan Syaripudin, Usep. 2013. *Komunikasi Pendidikan*. Bandung: Simbiosa Rekatama Media.

Susanto, Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana.

Qohar, Abd. 2010. Pengembangan Instrumen Komunikas Metematis Untuk siswa SMP. Universitas Negeri Yogyakarta. Diunduh dari http://eprints.uny.ac.id/6968/. Pada tanggal 08 April 2015

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.