

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI *BOWLING* KAMPUS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA KELAS IX SMPN 4 LINGGO SARI BAGANTI KABUPATEN PESISIR SELATAN

Inda Julia Wanti¹, Lutfian Almash², Yusri Wahyuni¹

¹ Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta
E-mail :indajuliawanti@gmail.com

² Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Padang

Abstract

Studying process of mathematics at SMP 4 Linggo Sari Baganti was still dominated by teacher while many students was not active. Generally they just receive what the teacher explained. When the teacher gave them chance to ask, only a few students ask about what the teacher explained. It made difficult to know whether the students understand the material that had been explained by the teacher or not. The lack of student's activities in studying was expected causing the student's result of studying low. One of the efforts that was done to resolve the problem was cooperative studying model with bowling campus strategy. Based on the data of research that was analyzed was found that the result of studying mathematics by using cooperative studying model with bowling campus strategy better than the result of studying mathematics by using conventional studying at nine grade students of SMP 4 Linggo Sari Baganti.

Key words: cooperative learning, bowling campus, research.

Pendahuluan

Matematika merupakan suatu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peranan matematika tidak hanya dalam cabang-cabang ilmu pengetahuan alam saja, melainkan menunjang perkembangan ilmu-ilmu lainnya seperti ilmu sosial dan ilmu budaya. Oleh karena itu, diperlukan penunjang peningkatan mutu pembelajaran matematika oleh semua pihak, diantaranya pemerintah. Salah satu usaha yang dilakukan pemerintah adalah penyempurnaan kurikulum mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di kelas VIII yang telah naik ke kelas IX SMPN 4 Linggo Sari Baganti pada tanggal 21 Januari sampai 23 Januari 2014, terlihat bahwa pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah yaitu dari guru ke siswa sehingga siswa hanya menerima apa yang dijelaskan guru, kemudian menyalin catatan yang diberikan guru. Ketika guru meminta siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahaminya, hanya beberapa siswa saja yang bertanya dan sebagian besar dari siswa lebih banyak diam. Selain itu pada saat guru

memberikan soal latihan sebagian dari siswa banyak yang menyontek kepada siswa yang lain dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan guru matematika SMPN 4 Linggo sari Baganti pada tanggal 23 Januari 2014, guru bidang studi tersebut mengemukakan bahwa siswa kurang terlibat aktif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Selain itu guru tersebut juga mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran, siswa jarang memberikan pertanyaan terhadap materi yang sedang dipelajari. Ketika guru meminta siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahaminya, hanya beberapa siswa yang bertanya dan sebagian besar dari siswa lebih banyak diam, sehingga guru mengalami kesulitan dalam mengetahui apakah siswa sudah paham atau belum terhadap materi yang telah disampaikan.

Menyikapi masalah di atas, guru sebagai komponen utama yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan strategi atau metode pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu caranya adalah menggunakan strategi pembelajaran yang tepat, menyenangkan, membangkitkan semangat siswa, mendorong siswa untuk saling membantu dalam proses pembelajaran, dan memudahkan guru untuk mengevaluasi sejauh mana siswa telah menguasai materi yang telah dipelajari.

Siswa akan lebih paham dengan suatu materi atau konsep jika mereka terlibat langsung dalam proses penemuan konsep tersebut. Oleh karena itu dalam pemilihan metode belajar yang baik, guru tidak hanya menggunakan metode yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa saja, namun hendaknya guru juga mempertimbangkan suatu metode pembelajaran yang dapat membuat siswa bekerja sama dalam kelompok dan guru juga bisa mengevaluasi sejauh mana siswa memahami materi yang disampaikan, karena evaluasi merupakan bagian pokok dalam pembelajaran yang dilakukan secara terus menerus selama proses belajar mengajar berlangsung. Berdasarkan permasalahan yang diungkapkan, salah satu cara yang dapat dilakukan agar memperoleh hasil yang lebih baik dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah perkembangan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika selama penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus dan mengetahui apakah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika

yang diajar dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas IX SMPN 4 Linggo Sari Baganti.

Belajar merupakan kegiatan aktif siswa untuk membangun makna atau pemahaman terhadap suatu objek atau peristiwa. Kegiatan aktif seperti ini dapat menimbulkan perubahan tingkah laku siswa. Setiap individu, bila melaksanakan kegiatan belajar mengajar akan mengalami perubahan tingkah laku yang positif. Untuk mencapai tujuan tersebut tidak lepas dari tugas merancang pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur dan saling mempengaruhi. Menurut Mulyardi (2002: 3) “Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran serta siswa dalam belajar”.

Pembelajaran matematika yang bisa membuat siswa aktif adalah pembelajaran yang melibatkan siswa, sehingga siswa mengalami sendiri yang dipelajari. Hal ini akan membuat proses pembelajaran lebih bermakna. Karena belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Jadi belajar akan lebih bermakna jika siswa diajak langsung untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kooperatif mencakup suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan

sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya. Menurut Johnson dalam Huda (2012: 31) “Pembelajaran kooperatif berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama”.

Tidaklah cukup menunjukkan sebuah pembelajaran kooperatif jika para siswa duduk bersama di dalam kelompok-kelompok kecil tetapi menyelesaikan masalah secara sendiri-sendiri. Bukanlah pembelajaran kooperatif jika para siswa duduk bersama dalam kelompok-kelompok kecil dan mempersilahkan salah seorang diantaranya untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan kelompok. Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah atau tugas.

Pengelompokan siswa dalam pembelajaran kooperatif merupakan pengelompokan heterogen, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang dapat dibentuk atas 3 sampai 5 orang siswa dan mereka harus bertanggung jawab atas kelompoknya. Untuk menjamin heterogenitas keanggotaan kelompok, maka guru yang membentuk kelompok-kelompok tersebut.

Salah satu strategi alternatif dalam evaluasi adalah dengan cara menerapkan strategi *bowling* kampus, karena strategi ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi

sejauh mana siswa telah menguasai materi, dan bertugas menguatkan, menjelaskan dan menginkhtisarkan poin-poin utamanya. Silberman (2006: 261) mengemukakan bahwa langkah-langkah *bowling* kampus sebagai berikut :

- a. Bagilah siswa menjadi beberapa tim beranggotakan tiga atau empat orang. Perintahkan tiap tim memilih nama organisasi (tim olahraga, perusahaan, kendaraan bermotor, dll) yang mereka wakili.
- b. Tiap siswa diberi kartu indek. Siswa akan mengacukan kartu mereka untuk menunjukkan bahwa mereka ingin mendapat kesempatan untuk menjawab pertanyaan. Format permainannya sama seperti lempar koin: Tiap kali Anda mengajukan sebuah pertanyaan, anggota tim boleh menunjukkan keinginannya untuk menjawab.
- c. Jelaskan aturan berikut ini:
 1. Untuk menjawab sebuah pertanyaan, acungkan kartu kalian.
 2. Kalian dapat mengacungkan kartu sebelum sebuah pertanyaan selesai diajukan jika kalian merasa sudah tahu jawabannya. Segera setelah kalian melakukan interupsi, pembacaan pertanyaan itu dihentikan.
 3. Tim menilai satu angka untuk tiap jawaban anggota yang benar.
 4. Ketika seorang siswa memberikan jawaban yang salah, tim lain bisa mengambil alih untuk menjawab. (mereka dapat mendengarkan seluruh pertanyaan jika tim lain menginterupsi pembacaan pertanyaan)
- d. Setelah semua pertanyaan diajukan, jumlah skornya dan umumkan pemenangnya.

e. Berdasarkan jawaban dalam permainan, tinjaulah materi yang belum jelas atau yang memerlukan penjelasan yang lebih lanjut.

Penerapan strategi *bowling* kampus dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Strategi ini dibuat dalam bentuk permainan adu kecepatan, keterampilan, dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, kemudian dari jawaban permainan tersebut, guru meninjau materi yang belum sempurna atau keliru yang dijawab oleh siswa atau kelompok.

Strategi ini bisa memberi pengaruh bagi siswa dalam mengukur kemampuan sendiri atau kelompok, kekurangan, kekeliruan terhadap konsep yang mereka pelajari dan selanjutnya berusaha memperbaiki prestasinya dengan bantuan serta bimbingan dari guru.

Adapun langkah-langkah dari penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus yang penulis terapkan adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus.
- b. Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3 atau 4 siswa yang heterogen.
- c. Membagikan kartu indeks dan LKS kepada setiap kelompok.

Karena tidak ada penekanan atau aturan dalam bentuk kartu indeks yang digunakan pada strategi *bowling* kampus menurut Silberman, maka peneliti menggunakan kartu indeks yang diberi nomor sesuai dengan tingkat kemampuan akademik siswa yaitu dari nomor 1 sampai dengan nomor 4. Untuk kartu indeks nomor 1 diberikan kepada siswa yang berkemampuan rendah, nomor 2 dan nomor 3 untuk siswa yang berkemampuan sedang, dan nomor 4 untuk siswa yang berkemampuan tinggi pada masing-masing kelompok. Pemberian nomor pada kartu indeks ini tidak diketahui siswa agar siswa tidak merasa dibedakan satu sama lain. Kartu indeks ini dibuat dari kertas karton dengan bagian depan meliputi nama siswa, nama kelompok, dan nomor kartu indeks, sedangkan bagian belakang meliputi tempat untuk menuliskan pertemuan ke berapa dan tempat untuk menuliskan skor yang diperoleh.

d. Guru menjelaskan materi kepada siswa.

e. Guru meminta siswa secara berkelompok menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS dan mengumpulkannya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

f. Guru meminta siswa menyimpan segala buku yang berhubungan dengan materi pada pertemuan tersebut, di atas meja hanya ada kertas kosong dan alat tulis.

g. Guru menempelkan kertas koran di papan tulis yang berisi beberapa pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari.

h. Guru mengajukan pertanyaan yang ada di kertas koran tadi kepada siswa. Untuk soal pertama ditujukan kepada siswa pemegang kartu indeks 1, pertanyaan ke dua untuk siswa pemegang kartu indeks 2 dan pemegang kartu indeks 3, pertanyaan ke tiga untuk siswa pemegang kartu indeks 4, dan pertanyaan ke empat untuk seluruh siswa jika waktunya masih tersisa. Alasan penulis mengajukan pertanyaan seperti tersebut di atas, untuk menghindari agar pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru tidak hanya dijawab oleh siswa yang berkemampuan tinggi saja tetapi juga siswa yang berkemampuan rendah dan sedang sehingga mereka termotivasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Dengan demikian, setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Soal-soal tersebut boleh dijawab oleh setiap siswa pada masing-masing kelompok, tetapi yang diberi kesempatan menjawab terutama sekali adalah berdasarkan soal yang diberikan menurut kemampuan akademik. Jika siswa yang diberi soal tersebut tidak bisa menjawab, maka bisa dilemparkan ke siswa yang lain. Jika ada siswa yang sudah selesai maka dia mengacungkan kartu indeksnya kemudian menyebutkan jawaban soal.

Apabila jawaban yang diberikan ada yang salah maka kelompok lain bisa merebutnya. Tetapi jika jawabannya benar, maka siswa yang menjawab tersebut akan diberi skor 100 dan ditulis pada kartu indeksnya. Siswa tersebut diminta untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, sedangkan guru melanjutkan ke pertanyaan berikutnya.

- i. Setelah semua pertanyaan diajukan, jumlahkan skor kelompok yang diperoleh dari setiap anggota kelompok dan kelompok yang mendapat skor terbanyak adalah pemenangnya.
- j. Mengumumkan kelompok pemenang. Kelompok yang menjadi pemenang diberi hadiah berupa 4 buah buku tulis. Alasan peneliti memberi hadiah adalah agar siswa lebih termotivasi lagi dalam kegiatan belajar.
- k. Berdasarkan jawaban dari siswa, guru meninjau materi yang keliru dan memberikan penjelasan terhadap poin-poin utamanya.

Belajar tidak terlepas dari aktivitas, karena aktivitas merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sardiman (2014: 95) “Belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas”. Aktivitas dalam proses pembelajaran dapat dilakukan secara individu maupun kelompok dalam menyelesaikan permasalahan dan

menemukan konsep dari materi yang dipelajari.

Indikator yang menyatakan aktivitas siswa dalam pembelajaran menurut Dierich dalam Sardiman (2014: 101) adalah:

- a. *Visual activities* seperti memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan.
- b. *Oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.
- c. *Listening activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi, dan mendengarkan pidato.
- d. *Writing activities* seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket, dan menyalin.
- e. *Drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.
- f. *Motor activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model, dan melakukan demonstrasi.
- g. *Mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tegang, dan gugup.

Dari berbagai jenis aktivitas di atas, aktivitas siswa yang akan diamati oleh peneliti dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 : Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

No	Jenis Aktivitas	Indikator
1	<i>Oral activities</i>	1. Mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari. 2. Berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKS.
2	<i>Listening activities</i>	3. Mendengarkan penjelasan guru.
3	<i>Writing activities</i>	4. Mencatat materi yang telah dijelaskan guru.
4	<i>Mental activities</i>	5. Mengacungkan kartu indeks untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru. 6. Menjawab pertanyaan yang diajukan guru.
5	<i>Emotional Activities</i>	7. Terlibat dalam menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010: 9) "Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor lain". Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen

dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Sesuai dengan judul dalam penelitian ini, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMPN 4 Linggo Sari Baganti tahun pelajaran 2014/2015.

Sampel adalah bagian dari populasi, segala karakteristik populasi tercermin dalam sampel yang terambil. Menurut Arikunto (2010: 174) "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti." Pada penelitian ini yang terpilih menjadi kelas eksperimen adalah IX_A dan kelas kontrol IX_B.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini meliputi lembar observasi dan tes akhir. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus. Tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus, digunakan lembar observasi. Data tentang aktivitas dianalisis dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2009: 131) yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase siswa yang melakukan aktivitas

F = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas

N = Jumlah siswa

2. Hasil Belajar

Analisis data bertujuan untuk melihat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar dari dua kelas sampel independen, yaitu kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional, maka dilakukan analisis terhadap hasil belajar. Hasil belajar yang dianalisis adalah hasil belajar yang diperoleh setelah mengadakan tes akhir.

Analisis ketuntasan hasil belajar dengan cara menguji hipotesis. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H₀: Proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus sama dengan proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

H₁: Proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan tes χ^2 untuk dua sampel independen. Langkah-langkah dalam menggunakan tes χ^2 untuk dua sampel independen dikemukakan oleh Siegel (1985: 136-137) adalah sebagai berikut :

a. Masukkan frekuensi-frekuensi observasi dalam suatu tabel kontigensi 2 x 2.

b. Hitung χ^2 dengan rumus :

$$\chi^2 = \frac{N(|AD-BC| - \frac{N}{2})^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

dengan $db = 1$

c. Tentukan signifikansi χ^2 observasi dengan berpedoman pada tabel χ^2 . Untuk suatu tes satu-sisi (jika H₁ menunjukkan arah perbedaan yang diprediksikan), bagi dua tingkat signifikansi yang ditunjuk. Jika kemungkinan yang diberikan oleh

tabel χ^2 sama dengan atau lebih kecil daripada α , maka tolak H_0 dan terima H_1 .

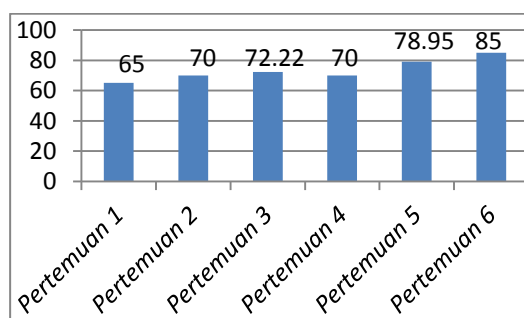
Hasil dan Pembahasan

Aktivitas Belajar Siswa

Pada setiap kegiatan pembelajaran diadakan observasi terhadap aktivitas siswa sebagai alat untuk mengetahui tingkat keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang observer untuk melakukan observasi aktivitas belajar siswa. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk melihat kecenderungan peningkatan aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus dapat dilihat dari grafik berikut untuk setiap indikator aktivitas pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam.

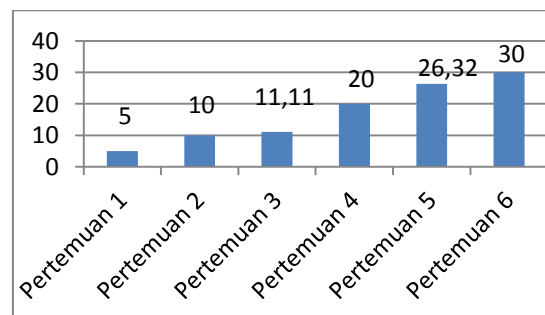
a. Aktivitas Siswa Memperhatikan Penjelasan Guru



Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan

aktivitas memperhatikan penjelasan guru secara umum mengalami peningkatan pada setiap pertemuan kecuali pada pertemuan ke empat. Hal ini terjadi karena penulis kurang tegas dalam mengontrol kelas sehingga masih ada siswa yang bercerita dengan teman sebelah. Pada aktivitas ini yang tertinggi terjadi pada pertemuan ke enam yaitu mencapai 85% dan terendah terjadi pada pertemuan pertama yaitu 65%. Rendahnya aktivitas ini pada pertemuan pertama karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang penulis terapkan serta kurangnya ketegasan penulis dalam mengontrol siswa

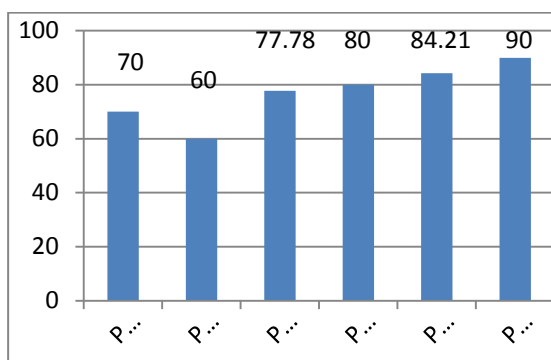
b. Mengajukan Pertanyaan yang Berhubungan dengan Materi yang Sedang Dipelajari



Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama hanya 5% dari siswa yang melakukan aktivitas ini namun pada pertemuan selanjutnya aktivitas ini

meningkat hingga 30%, meskipun seperti itu aktivitas ini masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena siswa masih ada yang malu untuk bertanya.

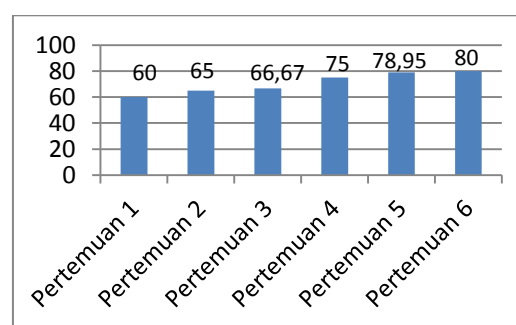
c. Mencatat Materi yang Dijelaskan Guru



Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas mencatat materi yang dijelaskan guru pada setiap pertemuan mengalami peningkatan, kecuali pada pertemuan ke dua. Pada pertemuan pertama persentase yang diperoleh yaitu 70%, pada pertemuan kedua mengalami penurunan yaitu 60%, hal ini disebabkan karena ketika peneliti meminta siswa mencatat materi yang dijelaskan ada guru yang masuk kelas selama 10 menit untuk mendata siswa yang ikut pawai. Selama guru tersebut di dalam kelas ada siswa yang berbicara dengan teman sebelahnya, ada yang mencatat materi yang telah dijelaskan dan mendengarkan guru tersebut berbicara, dan ada pula siswa yang hanya mendengarkan guru tersebut berbicara. Setelah guru tersebut keluar kelas peneliti langsung melaksanakan strategi *bowling*

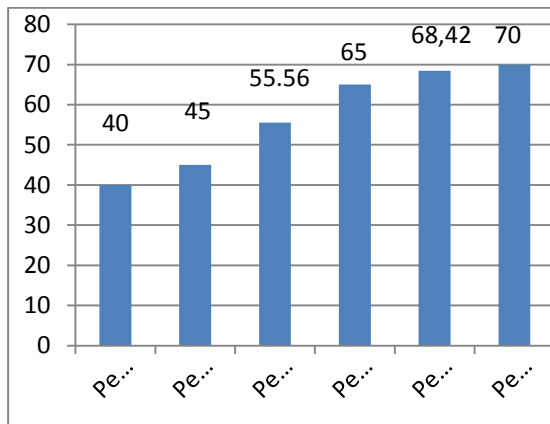
kampus, hal ini peneliti lakukan karena mengingat waktu yang tersisa hanya 30 menit lagi dan karena itulah banyak siswa yang tidak mencatat pada pertemuan ini. Pada pertemuan ke tiga, ke empat, ke lima, dan ke enam mengalami peningkatan hingga 90%.

d. Berdiskusi dalam Kelompok untuk Menyelesaikan Pertanyaan-pertanyaan yang Ada dalam LKS



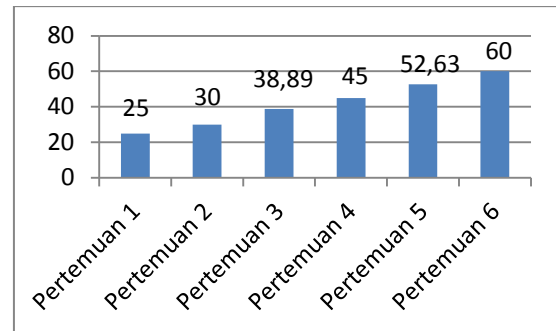
Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKS meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama hanya 60% dari siswa yang melakukan aktivitas ini namun pada pertemuan selanjutnya aktivitas ini meningkat hingga 80%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami dengan berdiskusi dalam kelompok dapat membantu mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS dan mereka bisa saling mengeluarkan pendapat dalam menyelesaikan soal tersebut.

e. Mengacungkan Kartu Indeks untuk Menjawab Pertanyaan yang Diajukan Guru



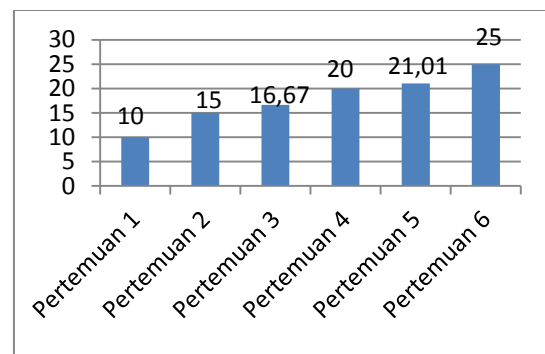
Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas mengacungkan kartu indeks untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama hanya 40% dari siswa yang melakukan aktivitas ini namun pada pertemuan selanjutnya aktivitas ini meningkat hingga 70%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa ingin mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan dan berlomba-lomba untuk mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya agar menjadi kelompok pemenang.

f. Menjawab Pertanyaan yang Diajukan Guru



Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas menjawab pertanyaan yang diajukan guru meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama hanya 25% dari siswa yang melakukan aktivitas ini namun pada pertemuan selanjutnya persentase siswa yang melakukan aktivitas ini meningkat hingga 60%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami dengan menjawab pertanyaan mereka dapat mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya dan mereka juga berkesempatan menjadi kelompok pemenang.

g. Terlibat dalam Menyampaikan Kesimpulan dari Materi yang Telah Dipelajari



Pada grafik di atas terlihat bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas

terlibat dalam menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari cenderung meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama hanya 10% dari siswa yang melakukan aktivitas ini namun pada pertemuan selanjutnya aktivitas ini meningkat hingga 25%. Walaupun tidak mengalami peningkatan yang signifikan, akan tetapi siswa sudah mulai menyadari pentingnya membuat suatu kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, sehingga pada waktu mengerjakan pekerjaan rumah dan akan ujian nantinya dapat membantu siswa.

Setelah diadakan observasi selama pembelajaran berlangsung, diperoleh gambaran mengenai aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus. Secara umum aktivitas siswa mengalami peningkatan untuk setiap indikatornya. Walaupun, masih ada aktivitas yang persentasenya naik turun, sama dan tergolong sedikit dilakukan siswa.

Dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa, aktivitas yang selalu mengalami peningkatan antara lain adalah aktivitas siswa yang mengajukan pertanyaan berhubungan dengan materi yang telah dipelajari, walaupun jumlah siswa yang melakukan aktivitas ini masih tergolong sedikit. Siswa yang biasanya takut, malu dan segan untuk bertanya sudah mulai

memberanikan diri untuk bertanya jika belum paham terhadap materi yang disampaikan. Jika pertemuan pertama hanya 5% dari siswa yang hadir bertanya namun pada pertemuan selanjutnya jumlah siswa yang bertanya meningkat hingga 30% dari siswa yang hadir. Aktivitas ini merupakan aktivitas yang sangat berpengaruh dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus.

Aktivitas lainnya yaitu aktivitas siswa dalam berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS. Persentase siswa yang melakukan aktivitas ini juga mengalami peningkatan. Jika pada pertemuan pertama hanya 60% siswa yang melakukan aktivitas ini, namun pada pertemuan selanjutnya persentase siswa meningkat hingga 80%. Peningkatan jumlah siswa yang melakukan aktivitas ini, peneliti peroleh berdasarkan lembar observasi yang diisi oleh observer karena peneliti kurang optimal memantau jalannya diskusi.

Aktivitas selanjutnya yang mengalami peningkatan adalah menjawab pertanyaan yang diajukan guru, terlibat dalam menyampaikan kesimpulan materi yang dipelajari, dan mengacungkan kartu indeks untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Dengan diberikan skor untuk setiap soal yang dijawab dengan benar, siswa berlomba-lomba untuk mengacungkan kartu indeksnya untuk dapat menjawab soal yang

diberikan peneliti sehingga bisa mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.

Hasil Belajar Siswa

Untuk mendapatkan kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil belajar, maka dilakukan analisis data dengan menguji hipotesis. Untuk menguji hipotesis ini digunakan tes χ^2 . Sebelum menentukan nilai χ^2 terlebih dahulu disusun jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menurut pencapaian KKM seperti pada tabel berikut.

Tabel 2 : Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menurut Pecapaian KKM

Kelas	Nilai		Σ
	\geq KKM	$<$ KKM	
Eksperimen	14	6	20
Kontrol	7	14	21
Σ	21	20	41

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai $\chi^2 = 4,14$ dan $0,01 < p < 0,025$. Oleh karena $p < 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, disimpulkan bahwa proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih baik

dari hasil belajar matematika dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Selama penelitian pada kelas eksperimen, terlihat bahwa siswa lebih bersemangat dan aktif dalam belajar, hal ini terlihat saat mereka diberikan kesempatan untuk bertanya, siswa yang biasanya takut, malu, dan segan untuk bertanya sudah mulai memberanikan diri untuk bertanya. Selain itu, mereka juga berdiskusi dan bekerjasama sama menyelesaikan soal yang ada dalam LKS. Mereka saling mengeluarkan pendapat untuk mengetahui langkah-langkah atau rumus-rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dan ada juga terlihat saat siswa yang kurang paham bertanya kepada temannya yang sudah paham.

Peningkatan ketuntasan belajar siswa disebabkan juga oleh adanya pemberian penghargaan pada setiap pertemuan. Penghargaan yang diberikan pada setiap kelompok skor tertinggi pada setiap pertemuan merupakan salah satu bentuk motivasi yang diberikan oleh guru, misalnya pada proses pembelajaran pada pertemuan pertama hanya beberapa siswa saja di dalam kelompok yang terlihat aktif, tapi setelah guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki skor tertinggi, maka pada pertemuan berikutnya siswa sudah mulai aktif dan berani untuk mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus, dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap aktivitas dan ketuntasan hasil belajar matematika siswa karena dengan mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS secara berkelompok akan membantu siswa yang kurang mampu memahami materi bisa bertanya kepada siswa yang sudah paham. Pada saat menjawab soal secara langsung yang diajukan oleh guru, siswa akan lebih aktif dan membiasakan diri untuk mengerjakan soal-soal, hal tersebut tentunya akan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Hasil yang penulis peroleh sesuai dengan landasan teori yang dikemukakan sebelumnya, bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi untuk menyelesaikan soal-soal, saling berbagi pengetahuan, dan dari jawaban siswa guru dapat mengevaluasi sudah sejauh mana siswa telah menguasai materi dan bertugas menguatkan, sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model

pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus di kelas IX SMPN 4 Linggo Sari Baganti cenderung mengalami peningkatan.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas IX SMPN 4 Linggo Sari Baganti yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *bowling* kampus lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Huda, Miftahul. (2012). *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mulyardi.(2002). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: FMIPA UNP
- Sardiman, A.M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Siegel, Sidney. (1985). *Statistik Nonparametrik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia
- Silberman, Melvin L. (2006). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia
- Sudjana, Nana. (2009). *Peilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya