

STUDI PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE LEARNING CELL DAN TIPE THINK TALK WRITE (TTW) DI KELAS X MA ISLAHUDDINY KEDIRI

Oleh :

Musmiratul Uyun

Dosen Tetap pada Fakultas Teknik UNTB

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar dan kurangnya aktivitas siswa di dalam pembelajaran matematika di kelas di sekolah MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, ini terjadi dikarenakan kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Dalam aktivitas belajar, siswa masih menjadi pihak yang pasif yang hanya menerima informasi dari guru tanpa punya inisiatif untuk menambah wawasan materi pada sumber belajar lain, mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan kepada guru tentang hal yang belum dipahami, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan upaya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe the learning cell dan tipe TTW. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe the learning cell dengan yang menggunakan model pembelajaran tipe TTW. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap tiga kelas sampel yang diberikan perlakuan berbeda. Data penelitian diperoleh dengan memberikan post-test kepada ketiga kelas sampel. Setelah hasil post-test diperoleh, data dianalisis untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t satu arah. Adapun rata-rata yang diperoleh kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe the learning cell (eksperimen I) adalah 70,97 dan simpangan baku yang diperoleh 9,66. Dan rata-rata yang diperoleh kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW (eksperimen II) adalah 66,66 dan simpangan baku 11,90. Sedangkan rata-rata yang diperoleh kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 62,42 dan simpangan baku 8,76. Dari analisis yang telah dilakukan terhadap data post-test dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe the learning cell lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Learning Cell*, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Dimanapun dan kapanpun di dunia ini pasti terdapat pendidikan. Hakikat pendidikan adalah memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia. Perbuatan mendidik diarahkan kepada manusia untuk mengembangkan potensi-potensi dasar manusia agar menjadi nyata. Dalam perkembangan pendidikan di Indonesia yang perlu diperhatikan bahwa pendidikan akan berhasil dengan maksimal manakala setiap elemen dari pendidikan senantiasa memegang teguh tujuan pendidikan nasional.

Sesuai dengan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 bahwa tujuan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak

mulia, sehat,berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan apa yang ada dalam tujuan pendidikan nasional No. 20 tahun 2003, maka pemerintah telah banyak melakukan banyak perubahan dan perbaikan pada sistem pendidikan dari berbagai aspek, dari segi kebijakan, kurikulum maupun segi materiil.

Pemerintah mengoptimalkan tujuan pendidikan nasional dengan berusaha menyempurnakan kurikulum yang telah ada menjadi kurikulum 2013 dengan menerapkan pendekatan saintifik. Dalam kurikulum 2013, siswa dituntut lebih untuk memenuhi tiga komponen utama yang terintegrasi yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikannya.

Salman (2009) menjelaskan mengenai pentingnya pembelajaran aktif dalam pembelajaran, yaitu:

Active Learning Technique (ALT) is an instructional technique with focus on the learner interacting with the subject matter content of a course through active participation generating of ideas, rather than be a passive listener and a receiver of knowledge. It also requires that the teacher acts as a facilitator rather than a. Lessons on ALT must be activity oriented. It should allow pupils' active participation in learning to be meaningful.

Teknik pembelajaran aktif adalah teknik instruksional dengan fokus pada pelajar yang berinteraksi dengan materi pelajaran melalui partisipasi aktif yang menghasilkan ide-ide, daripada menjadi pendengar yang pasif dan penerima pengetahuan. Hal ini juga mensyaratkan bahwa guru bertindak bukan sebagai fasilitator. Pembelajaran aktif harus berorientasi pada aktivitas. Hal ini memungkinkan partisipasi aktif siswa dalam belajar menjadi bermakna. Pendapat tersebut sesuai dengan adanya pendekatan saintifik yang menuntut siswa untuk aktif agar memahami materi dalam belajar. Melalui pendekatan saintifik, guru membimbing siswa memiliki kemampuan untuk dapat menyelesaikan masalah sesuai prosedur matematis dan mengetahui penggunaan prosedur tersebut dalam berbagai masalah. Dengan kata lain, pelaksanaan kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik siswa dapat memahami konsep materi dengan memperhatikan gaya berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran. Berdasarkan nilai hasil belajar matematika semester ganjil kelas X MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri masih sangat rendah, ini terjadi karena masih banyaknya siswa di MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri memperoleh nilai di bawah batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) belajar matematika yaitu 61. Diantara 3 kelas yang ada di MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri siswa yang mencapai persentase ketuntasan dari nilai ujian tersebut yaitu 61 siswa atau 44,8% berarti ada 75 siswa atau 55,2% siswa. Berdasarkan data ini dapat ditunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri masih tergolong rendah, berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri, diperoleh informasi bahwa faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika secara umum diantaranya proses pembelajaran yang berlangsung cenderung terpusat pada guru (teacher and centered), dimana guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal, siswa mencatat dan mengerjakan latihan. Guru kurang

memfasilitas siswa, sehingga siswa menjadi pasif, kurang kreatif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Salah satu penyebab kurang aktifnya siswa dalam belajar adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak mengaktifkan siswa. Ketika siswa pasif atau hanya menerima dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Namun sebaliknya, ketika siswa belajar dengan aktif, berarti siswa yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini siswa secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pembelajaran, memecahkan persoalan, dan mengaplikasikan apa yang baru dipelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Hal ini tentunya akan menjadikan proses pembelajaran menjadi suatu aktivitas yang bermakna yakni adanya kebebasan untuk mengaktualisasikan seluruh potensi kemanusiaan, sehingga siswa dapat lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam kegiatan belajar-mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2000:45) "Aktivitas merupakan prinsip atau azas yang penting dalam belajar mengajar". Salah satu upaya untuk mendorong aktivitas dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (cooperative learning). Hal ini sejalan dengan pendapat Nadhifah (2009:13) yang mengatakan bahwa "Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dapat menimbulkan terjadinya interaksi antara siswa sehingga siswa lebih mudah menentukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila siswa mendiskusikan permasalahan dengan temannya." Salah satu dari beberapa sistem terbaik untuk membantu pasangan siswa belajar dengan lebih efektif adalah model cooperative learning tipe the learning cell yang dikembangkan oleh Goldschmid di Lausanne. Learning cell atau siswa berpasangan, menunjuk pada suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan, dimana siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan pada materi bacaan yang sama. The learning cell ini mempermudah siswa dalam memahami dan menemukan masalah yang sulit dengan berdiskusi. Learning cell juga dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan (Suprijono, 2009:122).

Model pembelajaran TTW pada dasarnya dibangun melalui berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Model pembelajaran TTW memberikan lebih banyak waktu kepada siswa kepada siswa untuk mengomunikasikan ide atau gagasan kepada seluruh anggota kelompoknya selain kegiatan berpikir, merefleksikan, menyusun ide-ide, dan menguji ide-ide itu sebelum menuliskannya. Menurut Huinker & Laughlin (1996:

81) “*thinking and talking are important steps in the process of bringing meaning into students writing*”, yaitu berpikir dan berdiskusi merupakan langkah penting dalam proses membawa pemahaman ke dalam tulisan siswa. Model ini dikembangkan dari keterlibatan siswa dari proses berpikir setelah membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan teman kelompoknya dan kemudian mengungkapkan dalam tulisan atau rangkuman sesuai kreativitasnya. Menurut Rivard dan Straw (2000: 572) “*furthermore, talk combine with writing appears to enhance the retention of science learning overtime*”. Dengan demikian kombinasi berbicara dan menulis akan meningkatkan daya ingat dalam belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 dan dilaksanakan pada tgl 1 -22 september 2017. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2006:3) bahwa Penelitian eksperimen merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek yang diselidiki. Penelitian eksperimen merupakan kegiatan percobaan untuk meneliti suatu peristiwa atau gejala yang muncul pada kondisi tertentu dan setiap gejala yang muncul diamati dan dikontrol secermat mungkin sehingga dapat diketahui hubungan sebab akibat dan gejala yang muncul. Untuk tujuan penelitian siswa dibagi menjadi tiga kelas yaitu kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Kelas eksperimen I akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran koperatif tipe The Learning Cell, kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran koperatif tipe TTW dan

kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Randomized Control Pretest-Posttest Design.

Menurut Arikunto (2006:130) “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018. Sampel penelitian ini dilakukan dengan cara simple random sampling. Simple Random sampling adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi dianggap homogen (Riduan, 2008: 58)

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar matematika siswa yang dilakukan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar matematika siswa yang telah mengikuti proses belajar mengajar. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pre-test dan post-test. Soal pre-test dan post-test dalam penelitian ini berupa tes objektif dengan empat alternatif jawaban.

Untuk mengetahui baik tidaknya suatu tes maka perlu memperhatikan validitas tes, daya pembeda (D), tingkat kesukaran dan reliabilitasnya. Untuk itu tes tersebut terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas lain yang telah mempelajarinya, dari uji coba tersebut dianalisis validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitasnya, kemudian soal yang memenuhi syarat tes yang baik diambil atau diperbaiki, sedangkan soal yang tidak memenuhi syarat dibuang.

Data yang dianalisis adalah skor hasil post-test siswa kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Setelah data diperoleh dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis dengan membandingkan skor rata-rata siswa kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Metode statistik yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan uji-t untuk menguji masing-masing hipotesis. Sebelum menganalisis uji-t harus di uji dengan asumsi untuk uji-t yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tiga kelas sampel yaitu X-B sebagai kelas eksperimen I, kelas X-C sebagai kelas eksperimen II dan kelas X-A sebagai kelas kontrol. Sebelum mengajar pokok bahasan Bilangan Bulat, siswa diberi pre-test dan setelah dilaksanakan proses pembelajaran pokok bahasan bilangan bulat diberikan posttest pada kelas sampel tersebut. Dalam serangkaian penelitian ini diperoleh data berikut:

Tabel 4.1 Data Statistik Penelitian

Statistik	Kelas					
	Eksperimen I		Eksperimen II		Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
\bar{x}	60,8	70,97	61,3	65,5	51,4	62,42
S^2	89,17	98,52	67,24	141,6	83,17	78,74
S	9,44	9,92	8,20	11,90	9,12	8,87
x_{max}	80	89	80	90	80	85
x_{min}	50	60	50	60	50	56
N	31	31	31	31	31	31

Dari tabel dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen I memperoleh nilai rata-rata 60,8 sedangkan pada kelas eksperimen II memperoleh rata-rata 61,3 dan kelas kontrol memperoleh rata-

rata 61,4. Pada hasil post-test yang diperoleh tampak mengalami kenaikan rata-rata hasil belajar siswa pada masing-masing kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kontrol. Dari tabel dapat kita lihat rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* naik menjadi 70,97. Pada kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW naik menjadi 66,6. Tampak juga pada kelas kontrol rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional naik menjadi 62,42.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil post-test dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X MA. Putri Al-Islahuddiny Kediri semester genap pada pokok bahasan bilangan bulat untuk kelas eksperimen I (X-B) yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* nilai rata-ratanya adalah 70,97 dengan nilai tertinggi dan terendah adalah 89 dan 50 serta ketuntasan kelas 82,20%. Pada data persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa materi BAB I tahun ajaran 2017/2018, persentase ketuntasan kelas pada kelas X-B hanya mencapai 56 %. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa kenaikan ketuntasan kelas pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell*. Sedangkan kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW memperoleh nilai rata-rata 66,66 dengan nilai tertinggi dan terendah adalah 89 dan 50 serta ketuntasan kelas 79,41%. Pada data persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa Materi BAB 1 tahun ajaran 2017/2018, persentase ketuntasan kelas pada kelas X-C hanya mencapai 50%. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa kenaikan ketuntasan kelas pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut ternyata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan tipe TTW lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* masing-masing siswa dituntut untuk dapat memahami materi yang disampaikan. Pada model pembelajaran ini diawal pertemuan siswa diminta untuk berpasang-pasangan, dan kemudian guru menjelaskan materi dimana siswa dalam setiap pasangan mempunyai tugas yaitu sebagai tutor, fasilitator atau pelatih, kemudian siswa tersebut

membuat pertanyaan berdasarkan materi yang telah disampaikan dan juga yang telah dipelajari melalui sumber lain. dan setelah mendapat jawaban adalah benar, kemudian pasangan memutar balik peran. Sebelum pasangan menjelaskan dihadapan guru dan kelompok lainnya, siswa diberi kesempatan untuk melakukan latihan didalam kelompok. Seperti pada umumnya siswa sering lebih paham akan apa yang disampaikan oleh temannya daripada gurunya, selain pemahaman materi, siswa juga harus paham dan mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Di sini akan terlihat kemampuan siswa dalam menyerap materi yang disampaikan. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini, suasana dalam proses pembelajaran tidak akan menegangkan, karena siswa langsung ikut terlibat didalamnya, serta pada proses pembelajaran menarik perhatian siswa, dimana siswa harus cermat dan tiliti sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Di samping itu bisa menambah keberanian siswa dalam bertanya dan mengerjakan soal ke depan kelas dan juga menambah motivasi siswa untuk terus menggali informasi tentang materi yang dipelajari.

PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.
2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.
3. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW

b. Saran

1. Guru diharapkan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *the learning cell* dan tipe TTW apabila siswa dalam kelas tersebut memiliki kemampuan homogen dan kondisi kelas memungkinkan untuk digunakan dalam pembelajaran kelompok.
2. Peneliti hanya melakukan penelitian ini pada satu pokok bahasan, jadi peneliti berharap kepada peneliti selanjutnya jika ingin melakukan penelitian dilakukan pada pokok bahasan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Huinker, D. and Laughlin, C. 1996. Talk Your Way into Writing. Dalam *Communication in Mathematicss K-12 and Beyond, 1996 year book*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Nadhifah. 2009. *Pengaruh Implementasi The Learning Cell Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih di Kelas XI IPA SMA Islam Duduk sampeyan Gresik*. Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel.
- Rivard, L. P. and Straw, S. B. 2000. The Effect of Talk and Writing on Learning Science: an Exploratory Study. *Social Sciences and Humanities Research Council of Canada*. Vol 84: 566-593.
- Salman, M. F. 2009. Active Learning Techniques (ALT) in a Mathematics Workshop; Nigerian Primary School Teachers' Assessment. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol 4, No 1: 22-35.
- Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

