

KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DIPADU STRATEGI TURNAMEN BELAJAR UNTUK MENCAPAI KETUNTASAN BELAJAR

Iswahyudi Joko Suprayitno

Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Muhammadiyah Semarang
matematikawan.mr.joe@gmail.com

ABSTRAK

Ranah pendidikan terbagi menjadi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif masih lebih diutamakan. Apabila hal tersebut dibiarkan terus menerus tanpa sama sekali memperhatikan domain yang lain, kiranya mudah dipahami kalau hasil pendidikan itu mungkin mencapai tingkat kecerdasan yang tinggi, tetapi tidak menunjukkan sikap-sikap yang diharapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya hal tersebut peneliti ingin mencobakan suatu strategi dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik dipadu strategi turnamen belajar dengan media LKS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pencapaian ketuntasan belajar siswa, meneliti pengaruh dari keaktifan siswa dan keterampilan proses terhadap kognitifnya, kemudian akan diuji perbedaan antara hasil belajar pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dengan pendekatan ekspositori. Hasil penelitian ini (1) siswa sudah tuntas dalam keaktifan (72,87 %), keterampilan proses (73,40%), dan kognitif (70%), (2) keaktifan siswa mempengaruhi kognitif sebesar 58,9%, sedangkan keterampilan proses mempengaruhi kognitif sebesar 53,3%, (3) uji rata-rata pihak kanan menunjukkan bahwa hasil belajar dengan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dengan media LKS lebih baik dibandingkan pendekatan pembelajaran ekspositori. Dengan adanya pembelajaran ini diharapkan guru dapat mengembangkan kreatifitasnya dan dapat memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Kata kunci: *Pembelajaran matematika realistik, turnamen belajar, Lembar Kerja Siswa, ekspositori, dan ketuntasan belajar siswa.*

PENDAHULUAN

Ranah pendidikan terbagi menjadi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif masih lebih diutamakan. Apabila hal tersebut dibiarkan terus menerus tanpa sama sekali memperhatikan domain yang lain, kiranya mudah dipahami kalau hasil pendidikan itu mungkin mencapai tingkat kecerdasan

yang tinggi, tetapi tidak menunjukkan sikap-sikap yang diharapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa yang kurang dilibatkan dalam kegiatan mental untuk mengembangkan kompetensi kognitif dan keterampilan intelektual akan membawa implikasi pada rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika. Siswa

kurang termotivasi dalam belajar dan kurang mengembangkan keaktifan berupa sikap yang positif dalam pembelajaran matematika. Rendahnya respon siswa terhadap keaktifan dan keterampilan proses dalam matematika berimplikasi pada kognitif, misalnya dapat dilihat dari rendahnya nilai matematika pada siswa SDI Al Azhar 14 kelas II pada semester pertama rata-rata kelas 6, dengan siswa yang tuntas belajar hanya 60 dari 128 siswa dalam kelas tersebut. Tentunya keadaan demikian bila tidak segera dilakukan tindakan perbaikan dapat berpengaruh terhadap rendahnya kognitif matematika.

Dengan penggunaan pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan peluang secara luas pada siswa untuk meningkatkan keaktifannya dalam pembelajaran secara interaktif dan meningkatkan ketrampilan dalam berproses.

Dengan berdasarkan pada latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang diambil sebagai berikut;

1) Apakah siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dapat mencapai ketuntasan belajar dalam keaktifan siswa?

- 2) Apakah siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dapat mencapai ketuntasan belajar dalam keterampilan proses siswa?
- 3) Apakah pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dalam aspek kognitif siswa?
- 4) Apakah ada pengaruh keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa?
- 5) Apakah ada pengaruh keterampilan proses dalam pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa?
- 6) Apakah kognitif pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar lebih baik daripada kognitif pembelajaran ekspositori?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui sejauh mana pencapaian ketuntasan belajar siswa dalam keaktifan, keterampilan proses, dan kognitif siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar.
- 2) Untuk mengetahui besarnya pengaruh keaktifan siswa dalam pembelajaran

matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa.

- 3) Untuk mengetahui besarnya pengaruh keterampilan proses siswa dalam pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa.
- 4) Untuk mengetahui apakah kognitif pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar lebih baik daripada kognitif pembelajaran dengan metode ekspositori.

Teori-teori pembelajaran yang terkait dalam penelitian ini adalah: belajar, keaktifan Siswa, keterampilan proses, kognitif Siswa, kriteria tuntas belajar, Pendidikan Matematika Realistik, Turnamen Belajar, Lembar Kerja Siswa, Teori belajar pendukung (teori Piaget dan teori belajar Ausubel), metode ekspositori, dan soal cerita.

METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup

Populasinya semua kelas II SDI Al Azhar 14 Semarang, sedangkan sampelnya kelas IIA sebagai kelompok eksperimen, kelas IIB sebagai kelompok kontrol, dan kelas IIC sebagai kelas uji coba instrumen. Semuanya dipilih secara *cluster random sampling*.

B. Variabel Penelitian

Untuk hipotesis 1, 2, dan 3 diatas dikenakan pada kelas eksperimen. Variabelnya adalah keaktifan siswa dalam pembelajaran, keterampilan proses pembelajaran siswa, dan kognitif siswa. Untuk hipotesis 4 dikenakan pada kelas eksperimen. Variabel independennya (X) keaktifan siswa dalam pembelajaran. Variabel dependennya (Y) adalah kognitif siswa. Untuk hipotesis 5 dikenakan pada kelas eksperimen. Variabel independennya (X) Keterampilan proses siswa dalam pembelajaran. Variabel dependennya (Y) adalah kognitif siswa. Untuk hipotesis 6 dikenakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel independennya adalah jenis strategi pembelajaran. Variabel dependennya adalah kognitif siswa.

C. Metode Pengumpulan Data

Menggunakan metode: dokumentasi, tes, pengamatan dan Angket.

D. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data

Dalam pelaksanaan penelitian, teknik pengambilan data pada variabel keaktifan siswa dan keterampilan proses dilakukan dengan lembar pengamatan sedangkan untuk variabel kognitif kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol pengukurannya dengan tes tertulis.

E. Metode Analisis Data

Analisis Data Awal dengan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Kesamaan rata-rata, sedang Analisis Data Akhir untuk menguji hipotesis nomor 1, 2, dan 3 ini digunakan uji t satu sampel. Sedangkan untuk menguji hipotesis nomor 4 dan 5 ini digunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji regresi linier sederhana. Dalam hal ini diolah menggunakan program *microsoft excel* dan *SPSS*. Kemudian untuk menguji hipotesis 6 dilakukan uji t satu sampel.

F. Indikator Pencapaian

Target pencapaian untuk keaktifan siswa, keterampilan proses, dan kognitif siswa pada penelitian ini akan memprogramkan sebesar 70%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 sampai dengan 27 April 2007. Dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Model pembelajaran dalam kelas eksperimen yaitu model pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dan di kelas kontrol digunakan pembelajaran dengan metode ekspositori.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Proses pembelajaran pada tanggal 10, 11, 13, 17, dan 18 April 2007. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat dilaporkan hasil angket siswa variabel keaktifan, hasil pengamatan variabel keterampilan proses, dan kognitif siswa.

a) Keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar

Untuk variabel keaktifan siswa rataannya sebesar 72,87.

Berdasarkan kriteria, maka rata-rata tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Nilai rata-rata keaktifan siswa ditambah dan dikurangi dua kali nilai standar deviasi yaitu $\bar{x} - 2SD$ dan $\bar{x} + 2SD$. Nilai interval 57,41 sampai 88,33 berada dalam interval minimum atau maksimum, sebab data nilai minimum 56,47 dan maksimumnya 91,76. Hal ini dikatakan data mempunyai simpangan baku kecil yang berarti data cenderung homogen.

b) Keterampilan proses siswa terhadap pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar

Dari skoring yang berisi 17 item dapat dideskripsikan bahwa nilai rata-rata ketrampilan proses 73,40 berada pada kategori tinggi. Interval 59,92 sampai 86,88 berada dalam interval minimum atau maksimum, sebab data nilai minimum 59,41 dan maksimumnya 90,59. Hal ini dikatakan data cenderung homogen.

- c) Pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa
- Nilai kognitif siswa yang diberi 10 item soal dapat dideskripsikan bahwa nilai rata-rata 81,50 berada pada kategori sangat tinggi. Nilai interval 56,74 sampai 106,26 berada dalam interval nilai minimum tetapi diluar nilai maksimum, sebab data nilai minimum 48 dan maksimumnya 100. Hal ini dikatakan data tidak homogen.

B. Uji Hipotesis Penelitian

- 1) Siswa dengan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dapat mencapai ketuntasan belajar dalam keaktifannya.

Dari SPSS nilai signifikansinya adalah $0,044 = 4,40\%$, artinya pernyataan rata-rata variabel keaktifan melebihi nilai 70 dapat diterima. Dengan demikian perolehan nilai uji ketuntasan variabel keaktifan secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 70% yaitu 72,87%.

- 2) Siswa dengan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dapat mencapai ketuntasan belajar dalam keterampilan proses.

Dari SPSS nilai signifikansinya adalah $0,008 = 0,8\%$, artinya pernyataan rata-rata variabel keterampilan proses melebihi nilai 70 dapat diterima. Dengan demikian perolehan nilai uji ketuntasan variabel keterampilan proses secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 70% yaitu 73,40%.

- 3) Siswa dengan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar dapat mencapai ketuntasan kognitifnya.

Hasil perhitungan uji keefektifan pembelajaran kelompok eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 5,26$. Dengan kriteria uji pihak kanan, untuk $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 1 = 32 - 1 = 31$,

diperoleh $t_{(0,95)(31)} = 1,7$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa rata-rata kognitif kelompok eksperimen ≥ 70 , sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

- 4) Terdapat pengaruh keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa.

Uji keberartian :

Dari *anova output SPSS* nilai sig = 0,000 = 0% lebih kecil dari 5%, mempunyai arti bahwa antara keaktifan siswa dan kognitif mempunyai hubungan yang berarti.

Uji Lineritas antara Keaktifan Siswa terhadap kognitif

Dari output coefficient SPSS untuk keaktifan siswa signifikansinya adalah 0,000 = 0%, artinya antara variabel keaktifan siswa mempunyai hubungan linier terhadap kognitif siswa. nilai $R^2=0,589 = 58,9\%$, artinya keaktifan mempengaruhi kognitif siswa sebesar 58,9%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 41,1%.

- 5) Terdapat pengaruh positif keterampilan proses pembelajaran matematika realistik dipadu strategi

turnamen belajar terhadap kognitif siswa.

Dari *anova output SPSS* nilai sig = 0,000 = 0% lebih kecil dari 5%, mempunyai arti bahwa antara keterampilan proses dan kognitif mempunyai hubungan yang berarti.

Uji Lineritas antara Keterampilan

Proses terhadap kognitif

Dari SPSS persamaan regresinya $Y = -16,912 + 1,341 X$. Data pada distribusi t Signifikansinya adalah 0,000 = 0% artinya antara variabel keterampilan proses mempunyai hubungan linier terhadap kognitif. Hal tersebut diatas menunjukkan hubungan X terhadap Y adalah linier berarti besarnya koefisien korelasi adalah 0,730. Nilai $R^2 = 0,533 = 53,3\%$, artinya keterampilan proses mempengaruhi kognitif sebesar 53,3%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 46,7%.

- 6) Kognitif pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar lebih baik daripada kognitif pembelajaran dengan metode ekspositori.

a. Nilai Rata-rata Kognitif

Sam pel	Rata- rata Kogniti f	Simpang an Baku
Kel.	81,5	12.38

Eksperimen	0	
n		
Kel.	76.5	10.83
Kontrol	9	

b. Estimasi Rata-rata Kognitif

Hasil perhitungan uji estimasi rata-rata kognitif kelompok eksperimen adalah $77.04 - 85.96$ untuk koefisien $\alpha = 0,975$ dan $dk = 32 - 1 = 31$, diperoleh $t_p = 2.04$. Sedangkan hasil perhitungan uji estimasi rata-rata kognitif kelompok kontrol adalah $72.69 - 80.50$ untuk koefisien $\alpha = 0,975$ dan $dk = 32 - 1 = 31$, diperoleh $t_p = 2.04$.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata: Uji pihak Kanan

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa data kognitif matematika siswa kelas IIA dan IIB berdistribusi normal dan homogen. Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 81.50$ dan rata-rata kelompok kontrol $\bar{x}_2 = 76.59$, dengan $n_1 = 32$ dan $n_2 = 31$ diperoleh $t_{hitung} = 1.687$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 32 + 32 - 2 = 62$, diperoleh $t_{tabel} = 1.67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti rata-rata kognitif matematika pada materi operasi hitung pada bilangan bulat dengan

pembelajaran matematika realistik dipadu dengan strategi turnamen belajar lebih dari rata-rata kognitif matematika dengan metode ekspositori.

C. Pembahasan

1. Proses Kelompok Eksperimen

Pada fase pengenalan, guru memperkenalkan masalah realistik dalam matematika kepada seluruh siswa serta membantu untuk memberi pemahaman (*setting*) masalah. Pada fase ini sebaiknya ditinjau ulang semua konsep-konsep yang berlaku sebelumnya dan diusahakan untuk mengaitkan masalah yang dikaji saat itu ke pengalaman siswa sebelumnya

Pada fase eksplorasi, siswa dianjurkan bekerja secara individual, berpasangan atau dalam kelompok kecil. Pada saat siswa sedang bekerja, mereka mencoba membuat model situasi masalah, berbagi pengalaman atau ide, mendiskusikan pola yang dibentuk saat itu, serta berupaya membuat dugaan. Selanjutnya dikembangkan strategi-strategi pemecahan masalah yang dilakukan berdasarkan pada pengetahuan informal atau formal yang dimiliki siswa. Di sini guru berupaya meyakinkan siswa dengan

cara memberi pengertian sambil berjalan mengelilingi siswa, melakukan pemeriksaan terhadap pekerjaan siswa, dan memberi motivasi kepada siswa untuk giat bekerja. Dalam hal ini, peranan guru adalah memberikan bantuan seperlunya kepada siswa yang memerlukan bantuan. Bagi siswa yang berkemampuan tinggi, dapat diberikan pekerjaan yang lebih menantang yang berkaitan dengan masalah. Didalam fase eksplorasi ini terdapat presentasi dan turnamen. Dalam presentasi ini siswa diberikan LKS sebagai bahan panduan. LKS tersebut dibaca dan dibahas dalam tim. Pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan isi yang dirancang untuk mengetes pengetahuan siswa yang diperoleh dari presentasi kelas dan latihan tim.

Setelah itu diadakan turnamen. Dalam turnamen itu siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim lain yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu. Permainan dimainkan pada meja-meja yang berisi tiga siswa, tiap-tiap siswa mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan permainan hanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberi nomor dan disajikan pada lembar

pertanyaan. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan berusaha menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor kartu tersebut. Diadakan aturan tantangan yang memungkinkan seorang pemain mengemukakan jawaban berbeda untuk menantang jawaban lawannya. Turnamen itu biasanya dilaksanakan pada akhir minggu, setelah guru menyelesaikan presentasi kelas dan tim-tim memperoleh kesempatan berlatih dengan LKS. Untuk turnamen pertama, guru menetapkan siapa yang akan bertanding pada meja permainan. Menetapkan tiga siswa peringkat atas dalam kinerja yang lalu pada meja, masing-masing siswa mewakili timnya. Tiga siswa berikutnya pada meja 2, dan seterusnya. Bertanding dengan lawan seimbang ini, menyerupai sistem skor perbaikan individual pada *STAD*, yang memungkinkan bagi setiap siswa dari seluruh tingkat kinerja yang lalu menyumbang secara maksimal kepada skor timnya apabila mereka melakukan yang terbaik.

Setelah minggu pertama tersebut, siswa dapat berpindah meja bergantung kepada kinerja mereka sendiri pada turnamen yang paling mutakhir. Pemenang pada tiap meja

naik ke atas menuju ke meja yang lebih tinggi berikutnya (misalnya, dari meja 2 ke meja 3). Dengan cara ini, jika ada siswa yang salah tempat pada awalnya, mereka akhirnya akan bergerak ke atas atau ke bawah sampai mereka berada pada tingkat kinerja yang benar.

Pada fase meringkas, guru dapat mengawali pekerjaan lanjutan setelah siswa menunjukkan kemajuan dalam pemecahan masalah. Sebelumnya mendiskusikan pemecahan-pemecahan dengan berbagai strategi yang mereka lakukan. Dalam hal ini, guru membantu siswa meningkatkan kinerja matematika secara lebih efisien dan efektif. Peranan siswa dalam fase ini sangat penting seperti: mengajukan dugaan, pertanyaan kepada yang lain, bernegosiasi, alternatif-alternatif pemecahan masalah, memberikan alasan, memperbaiki strategi dan dugaan mereka, dan membuat keterkaitan. Sebagai hasil dari diskusi, siswa diharapkan menemukan konsep-konsep awal/utama atau pengetahuan matematika formal sesuai dengan tujuan materi. Dalam fase ini guru juga dapat membuat keputusan pengajaran yang memungkinkan

semua siswa dapat mengaplikasikan konsep atau pengetahuan matematika formal.

Berdasarkan pertemuan pertama kinerja guru dalam pengelolaan pembelajaran belum dilaksanakan dengan baik. Motivasi yang diberikan guru masih terlalu sedikit, peran guru dalam membimbing siswa dalam mengorganisasi tugas-tugas masih perlu ditingkatkan sehingga masih terdapat beberapa kelompok yang belum memahami tugas yang harus diselesaikan sehingga banyak siswa yang bertanya, bercerita sendiri, dan tidak aktif dalam kelompoknya sehingga menimbulkan kegaduhan. Dalam membimbing siswa membuat hasil karya, peran guru juga masih perlu ditingkatkan. Penyajian hasil diskusi kelompok oleh wakil dari setiap kelompok belum disajikan dengan baik, tulisan yang ditampilkan belum lengkap dan tulisannya kecil-kecil, suara yang dikeluarkan juga masih pelan sehingga belum bisa dimengerti oleh teman sekelasnya dengan baik sehingga terkesan menerangkan untuk dirinya sendiri. Reaksi dari siswa atau kelompok lain juga belum ada karena masih belum ada siswa

yang bertanya atau menanggapi tentang penyajian dari kelompok yang maju. Kerja sama siswa pada pertemuan pertama belum baik karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang dilaksanakan, masih banyak siswa yang pasif dalam kelompoknya dan belum ada pembagian tugas yang merata dalam kelompok. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama belum dilaksanakan dengan baik, sehingga masih perlu diperbaiki, agar kemampuan dalam memecahkan masalah dan bekerja sama dapat ditumbuhkembangkan sehingga kognitif dapat ditingkatkan.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Tetapi motivasi yang diberikan guru masih sedikit. Bimbingan penyelidikan secara individual atau kelompok juga masih perlu ditingkatkan, karena masih ada beberapa siswa yang belum aktif dalam pelaksanaan diskusi. Peran guru dalam membimbing pengembangan dan penyajian hasil karya perlu ditingkatkan karena belum dibuat kesepakatan dengan siswa tentang posisi kertas dalam menyajikan hasil karya sehingga

siswa masih semauanya sendiri. Keaktifan siswa sudah semakin baik, sebagian anggota kelompok sudah berbagi tugas. Interaksi antar siswa belum terlaksana dengan maksimal, mereka masih canggung untuk saling bertanya dan menjelaskan dengan teman sekelompoknya sehingga masih sering bertanya kepada guru bila menemui kesulitan. Dalam menyampaikan tanggapan dan gagasan secara lisan juga perlu ditingkatkan, karena dalam penyajian hasil diskusi masih terlihat malu-malu sehingga memakan banyak waktu. Kerjasama siswa sudah semakin baik, karena siswa sudah mengenal model pembelajaran yang dilaksanakan. Partisipasi siswa di dalamnya menunjukkan sedikit peningkatan. Diskusi antar teman dalam kelompok terlaksana dengan baik walau masih ada sebagian siswa yang tidak berperan aktif dalam kelompoknya.

Pelaksanaan pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar pada pertemuan ketiga menunjukkan peningkatan yang lebih baik daripada pertemuan kedua. Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lengkap dan memunculkan

masalah dengan sangat baik. Bimbingan guru dalam mengorganisasi tugas-tugas sudah sangat baik juga, siswa sudah dengan sendirinya mengambil dan mempersiapkan logistik yang diperlukan walaupun masih terkesan ramai. Bimbingan individual maupun kelompok sudah mulai ditingkatkan, sehingga suasana pembelajaran menjadi kondusif, hampir seluruh siswa aktif dalam pembelajaran. Peran guru dalam membimbing siswa menyajikan hasil karya sudah lebih baik. Penulisan hasil diskusi dalam kertas manila sudah tertulis lengkap. Dalam menyimpulkan materi pada pertemuan ketiga ini, guru masih berperan cukup banyak karena siswa masih kesulitan dalam merangkai kata-kata. Keaktifan siswa pada pertemuan ketiga juga meningkat dibanding pertemuan II. Sebagian besar siswa melakukan keaktifan matematika seperti menghitung, mengamati, mencatat, memprediksi, dan membuat kesimpulan sehingga pembagian tugas dalam kelompok sudah lebih merata dan tidak terlihat siswa yang diam atau bercerita sendiri. Interaksi antar siswa sudah baik, mereka sudah saling bekerjasama, berdiskusi, bertanya

dan menjelaskan, bahkan sudah ada sebagian kelompok yang berdiskusi dengan guru ketika guru memberikan bimbingan kelompok. Siswa menjadi lebih berani dalam menyajikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Wakil kelompok yang maju setiap kali pertemuan tidak sama dengan pertemuan sebelumnya, hal ini untuk melatih keberanian tiap-tiap anak. Suara yang dikeluarkan sudah cukup keras sehingga siswa lain yang di belakang dapat mendengar. Beberapa anak sudah berani bertanya dan menanggapi secara lisan hasil presentasi kelompok yang maju. Kerjasama siswa pada pertemuan ini, menunjukkan peningkatan. Semua anggota kelompok sudah terbiasa membagi tugas untuk memecahkan masalah, setiap anggota kelompok terlibat di dalamnya.

Pada pertemuan keempat, guru sudah agak mengurangi pemberian bantuan karena siswa sudah bisa melakukannya sendiri. Guru hanya memberikan bantuan pada kelompok yang mengalami kesulitan. Pada pertemuan yang keempat ini, guru tetap mengaktifkan diskusi/dialog antar teman dalam kelompoknya. Diskusi antara guru dengan siswa juga semakin

meningkat, siswa sudah tidak merasa canggung lagi bertanya kepada guru. Hubungan yang baik antara guru dengan siswa dan sesama siswa dalam kelompok telah meningkatkan kerjasama yang baik sehingga jumlah siswa yang mengalami kesulitan sudah berkurang. Keaktifan siswa yang dilakukan pada pertemuan keempat sudah baik. Model kerja sama yang dilaksanakan pada model pembelajaran realistik yang dipadu strategi turnamen belajar telah meningkatkan keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat. Siswa sudah berani menyampaikan gagasannya secara lisan. Dalam penyampaian hasil diskusi, siswa sudah dapat menyampaikan gagasan kelompoknya secara lengkap dan teratur. Kerjasama siswa pada pertemuan keempat juga semakin baik. Antar sesama anggota kelompok sudah saling membantu dalam mengutarakan pendapat, dan saling mendengarkan pendapat yang diajukan oleh salah satu anggota. Mereka berbicara secara teratur dan bergiliran sehingga suasana diskusi terlihat semakin kondusif.

Pelaksanaan pembelajaran matematika realistik yang dipadu

strategi turnamen belajar pada pertemuan kelima sudah baik. Guru telah melaksanakan tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar dengan sangat baik. Guru telah memunculkan masalah dan memotivasi siswa untuk bisa memecahkan masalah yang diajukan dengan sangat baik sehingga siswa semakin senang dengan model pembelajaran yang dilaksanakan. Peran guru dalam membimbing siswa mengorganisasikan tugas-tugas dan berbagi tugas dengan teman kelompoknya juga sudah baik. Siswa sudah dengan sendirinya melaksanakan tugas-tugas yang harus dikerjakan. Bantuan yang diberikan guru sudah berkurang, guru hanya memberikan bantuan pada siswa atau kelompok yang membutuhkan. Ada peningkatan keaktifan siswa dibanding pertemuan-pertemuan sebelumnya, dengan model kerja kelompok yang dilakukan setiap kali pertemuan telah meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan memecahkan masalah yang dihadapi. Bentuk kerjasama yang selalu mereka kerjakan juga melatih mereka untuk selalu menghargai orang lain.

Menurut peneliti, kerjasama yang baik ini menjadi salah satu pendukung keberhasilan siswa yang ditunjukkan tidak hanya pada kognitifnya saja tetapi pada kemampuan siswa dalam memahami dan memecahkan masalah serta kerjasama yang dapat ditumbuhkembangkan. Model pembelajaran ini membuat mereka menjadi berani mengemukakan pendapat dan meningkatkan percaya diri bagi siswa untuk tampil di depan kelas.

2. Proses Kelompok Kontrol

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran ekspositori. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, kita ketahui bahwa kognitif kelas eksperimen lebih baik dari kognitif kelas kontrol. Indikator dari keefektifan pembelajaran tidak hanya dilihat dari hasil tes secara individual yang mampu menyelesaikan minimal 70% dari tujuan keseluruhan, tetapi juga ketuntasan belajar secara klasikal yang mencapai sekurang-kurangnya 70% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas telah tuntas belajar.

Pelaksanaan model pembelajaran yang monoton dapat menyebabkan kejenuhan pada siswa, untuk lebih memotivasi dan menghindari kejenuhan pada siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika realistik yang dipadu dengan strategi turnamen belajar guru dapat mengadakan variasi dengan memberikan keleluasaan dalam memilih masalah untuk diselidiki dan pemecahannya dapat dilakukan dengan beragam material dan peralatan, dan pelaksanaannya bisa dilakukan di dalam kelas, bisa juga dilakukan di perpustakaan atau laboratorium, bahkan dilakukan diluar sekolah agar siswa lebih memahami peran matematika yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari. Hambatan yang dialami selama proses pembelajaran kiranya dapat menjadi tinjauan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran serupa. Pembelajaran matematika realistik yang dipadu dengan strategi turnamen belajar perlu terus ditingkatkan untuk meningkatkan kognitif siswa.

Pada metode ekspositori, karena tidak adanya sistem kelompok maka kerjasama antar individu tidak dapat dilaksanakan secara optimal. Dengan metode pembelajaran yang demikian belum bisa mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan

pendapat Tursinah (2004) mengenai kelemahan metode ekspositori yang diterapkan pada kelompok kontrol ini.

SIMPULAN

- 1) Secara deskriptif hasil variabel keaktifan siswa mempunyai rata-rata 72,87 (skor terendah 56,47 dan skor tertinggi 91,76) yang berkategori tinggi. Hasil ini memberikan gambaran keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar. Setelah diadakan uji pihak kanan diperoleh signifikansi sebesar 4,40% sehingga perolehan skor uji ketuntasan variabel keaktifan siswa secara statistik menunjukkan di atas harapan karena telah melebihi dari target 70% yaitu 72,87%.
- 2) Variabel keterampilan proses mempunyai rata-rata 73,40 (skor terendah 59,41 dan skor tertinggi 90,59) yang berkategori tinggi. Setelah diadakan uji pihak kanan diperoleh signifikansi sebesar 0,8% sehingga perolehan skor uji ketuntasan variabel keterampilan proses siswa secara statistik menunjukkan di atas harapan karena telah melebihi dari target 70% yaitu 73,40%.
- 3) Ketuntasan variabel kognitif dengan uji t mempunyai $t_{hitung} = 5,26$ dan

$t_{tabel} = 1,7$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa rata-rata kognitif kelompok eksperimen ≥ 70 . Dengan ini dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar dalam variabel kognitif.

- 4) Adanya pengaruh keaktifan siswa dengan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = -8,082 + 1,229 X$ yang bersifat linier. Besarnya pengaruh keaktifan siswa terhadap kognitif diketahui dari nilai $R^2 = 0,589 = 58,9\%$, artinya keaktifan siswa mempengaruhi kognitif sebesar 58,9%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 41,1%.
- 5) Adanya pengaruh keterampilan proses dengan pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = -16,912 + 1,341X$ yang bersifat linier. Besarnya pengaruh keterampilan proses terhadap kognitif diketahui dari nilai $R^2 = 0,533 = 53,3\%$, artinya keterampilan proses mempengaruhi kognitif sebesar 53,3%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 46,7%.

6) Nilai rata-rata kognitif pada pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar lebih baik daripada nilai rata-rata kognitif pembelajaran dengan metode ekspositori. Pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami soal cerita dan memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, meningkatkan keterampilan proses siswa, dan juga menumbuhkembangkan kerjasama antar siswa dalam kelompok, sehingga kognitifnya dapat menjadi lebih baik

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Markaban, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDI Al Azhar 14 Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah ini dan menyelesaikan penulisan tesis.
2. Nugraheni Maya Dewi, S.Pd dan Soenaryati, S.Pd yang telah dengan tekun mendampingi dan membantu selama proses penelitian di kelas.
3. Seluruh staf dan karyawan di SDI Al Azhar 14 Semarang.

4. Semua pihak yang telah mendukung terselesainya tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K. 2006. *Mengembangkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Turnamen Belajar untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Matematika Pada Siswa SMA Negeri 1 Dempet*. Semarang: UNNES.
- Arikunto, S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmin, 2001. *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan Kendala yang Muncul di Lapangan*. Medan: Universitas Negeri Medan. <http://www.depdiknas.go.id/jurnal/4/4/asmin.htm>
- Burhanudin, M. 2006. *Keyakinan Guru Terhadap Konsep Cara Belajar Siswa Aktif dan Implentasinya dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI.
- Darhim dan Hamzah. 2006. *Antara Realistic Mathematics Education (RME) dengan Matematika Modern (New Math)*. Bandung: UPI
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan MTs*. Jakarta.

- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Muhibbin, S. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mustaqimah, S. 2001. *Pengalaman dalam Melaksanakan Uji Coba Pembelajaran Matematika Secara Realistik di MIN Yogyakarta II*. Makalah dalam Seminar Nasional “Pendidikan matematika realistik Indonesia” tanggal 14-15 November 2001. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Suyitno, A. 2004. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran*. Sanata Dharma.
- Matematika*. Semarang: UNNES.
- Tursinah. 2004. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Aritmatika Sosial dengan Menggunakan Metode diskusi, Ekspositori, dan Resitasi pada Siswa Kelas I Semester I Bantarkawung Brebes Tahun Ajaran 2003/2004*. Semarang: UNNES.
- Zulkardi. 2001. *Efektiviitas Lingkungan Belajar Berbasis Kuliah Singkat dan Situs Web sebagai suatu Inovasi Dalam Menghasilkan Guru RME di Indonesia*. Makalah disajikan pada seminar nasional “Pendidikan matematika realistik Indonesia” tanggal 14-15 November 2001. Yogyakarta: Universitas