

**“KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DIPADU  
STRATEGI TURNAMEN BELAJAR UNTUK MENCAPAI KETUNTASAN BELAJAR  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERBAHASA INGGRIS”**

**Iswahyudi, Joko Suprayitno\*, Dwi Sulistyaningsih\*\***

*\*Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Semarang  
E-mail: [joemathics@yahoo.com](mailto:joemathics@yahoo.com), Tlp. 08562708550*

**ABSTRAK**

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. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Semarang pada siswa kelas VII. Disini populasinya seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 8 kelas dengan masing-masing kelas berisi 32 siswa. Sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* untuk mengambil kelas eksperimen yaitu VIIA dan kelas kontrol VIIB. Variabel bebasnya adalah; keaktifan siswa, keterampilan proses, dan jenis strategi pembelajaran. Sedangkan variabel terikatnya adalah kognitif siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dokumentasi, lembar observasi, angket, dan tes. Data yang diperoleh diolah dengan analisis deskriptif, analisis uji t satu sampel, dan analisis regresi linier sederhana.

Hasil penelitian dengan pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar dengan media LKS menunjukkan bahwa; (1) ketuntasan belajar dalam keaktifan siswa 72,87 %, keterampilan proses 73,40%, dan kognitif siswa telah mencapai 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. Pembelajaran ini perlu juga dikembangkan pada materi lain yang dipelajari. Dengan adanya variasi pembelajaran seperti ini diharapkan meningkatkan keaktifan siswa dan keterampilan dalam berproses, sehingga dapat mendukung terciptanya kognitif yang lebih baik.

***Kata kunci:*** Pembelajaran matematika realistik, turnamen belajar, LKS, ekspositori, dan ketuntasan belajar siswa.

## PENDAHULUAN

Secara umum tujuan pendidikan (*behavioral*) dapat digolongkan menjadi tiga domain atau ranah; yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif terarah kepada kemampuan-kemampuan intelektual, kemampuan berpikir maupun kecerdasan yang akan dicapai. Domain afektif terarah kepada kemampuan bersikap dalam menghadapi realitas atau masalah-masalah yang muncul di sekitarnya. Disini keaktifan siswa menjadi bagian penting dalam belajar. Domain psikomotorik terarah pada keterampilan-keterampilan dalam proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika, para guru masih cenderung menggunakan metode ekspositori yang hampir sepenuhnya jam pelajaran untuk ceramah dan membahas soal-soal. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan yang dikehendaki kurikulum tingkat satuan pendidikan yang dalam pembelajaran matematika perlu menggunakan metode pembelajaran yang berbeda seperti yang akan diteliti disini yaitu metode pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar.

Pembelajaran aktif menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa merasa benar-benar ikut ambil bagian dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Disini guru memberi petunjuk dan pengarahan tentang apa yang harus dilakukan siswanya sekaligus mendampingi dalam proses pembelajaran, serta menggunakan metode dan strategi pembelajaran yang tepat agar pembelajaran aktif ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

Dalam pembelajaran aktif, metode yang sering digunakan adalah membentuk kelompok belajar di kalangan siswa. Dengan ini setiap siswa diharapkan akan mampu berinteraksi dengan anggota kelompok lain untuk bisa memecahkan masalah secara bersama-sama, saling bantu-membantu, saling mengoreksi kesalahan-kesalahan yang dilakukan kelompok lain. Interaksi itu juga akan memunculkan persaingan yang sehat di kalangan siswa yang pada akhirnya akan memunculkan iklim belajar yang menyenangkan.

Rendahnya respon siswa terhadap keaktifan dan keterampilan proses dalam matematika berimplikasi pada kognitif, misalnya dapat dilihat dari rendahnya nilai matematika pada siswa SMP Negeri 13 kelas VII pada semester pertama rata-rata kelas 60, dengan siswa yang tuntas belajar hanya 80 dari 256 siswa dalam kelas tersebut karena nilai Kriteria Tuntas Minimal (KKM) Matematika adalah 71. 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. Dua hal ini menambah minat dan motivasi belajar siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir(kognitif). Suasana demikian tentunya akan berpengaruh pada berkembangnya kemampuan berpikir dan keterampilan hidup (*life skill*) siswa.

## METODE PENELITIAN

### Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah Kelas VII A sebagai kelompok eksperimen, kelas VII B sebagai kelompok kontrol, dan kelas VII C SMP Negeri 13 Semarang pada Semester 1 tahun pelajaran 2011/2012 sebagai kelas uji coba instrumen. Semuanya dipilih secara *cluster random sampling*. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut: Dokumentasi, tes, Pengamatan atau observasi, dan angket.

### 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.

### Metode Analisis Data

Analisis Data Awal menggunakan Uji Normalitas, Uji Kesamaan Dua Varians (homogenitas), Uji Kesamaan Rata-Rata, sedangkan analisis Data Akhir menggunakan tes.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober 2011. Materi pokok yang dipilih adalah operasi hitung bilangan bulat, sedangkan pelaksanaan pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terdiri dari 3 tahap utama yaitu; pengenalan, eksplorasi, dan meringkas.

Proses pembelajaran sesuai dengan jadwal pelajaran kelas VII semester 1 tahun pelajaran 2011/2012 yaitu pada tanggal 28 Oktober, 5, 8, 12, dan 15 April 2011. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat dilaporkan hasil angket siswa variabel keaktifan, hasil pengamatan variabel keterampilan proses, dan kognitif siswa.

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
KEAKTIVN	32	56.47	91.76	72.8676	7.7287	59.733
K_PROSES	32	59.41	90.59	73.4007	6.7397	45.423
HSL_BLJR	32	48.00	100.00	81.5000	12.3784	153.226
Valid N (listwise)	32					

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

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

Nilai 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 mempunyai simpangan baku kecil yang berarti data cenderung homogen.

c) Pembelajaran matematika realistik yang dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa

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 mempunyai simpangan baku tidak kecil. Ini berarti data cenderung mengumpul ke kanan atau tidak homogen.

Dari Uji Hipotesis Penelitian

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

nilai uji ketuntasan variabel keaktifan secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 71% yaitu 72,87%.

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

Dengan demikian perolehan nilai uji ketuntasan variabel keterampilan proses secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 71% yaitu 73,40%.

c) 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  $\geq 71$ , sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

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

Hubungan X terhadap Y adalah linier berarti besarnya koefisien korelasi adalah 0,768.  $R^2 = 0,589 = 58,9\%$ , artinya keaktifan mempengaruhi kognitif siswa sebesar 58,9%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 41,1%.

e) Terdapat pengaruh positif keterampilan proses pembelajaran matematika realistik dipadu strategi turnamen belajar terhadap kognitif siswa.

Hubungan X terhadap Y adalah linier berarti besarnya koefisien korelasi adalah 0,730.  $R^2 = 0,533 = 53,3\%$ , artinya keterampilan proses mempengaruhi kognitif sebesar 53,3%, sedangkan masih ada pengaruh variabel lain sebesar 46,7%.

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

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  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, 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.

## 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 turnamaen

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 mengawasi 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 masih terdapat kekurangan selama proses pembelajaran sebagai berikut, kinerja guru dalam pengelolaan pembelajaran belum dilaksanakan dengan baik karena model ini merupakan hal yang baru bagi guru. 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. Penyajian hasil diskusi kelompok oleh wakil dari setiap kelompok belum disajikan dengan baik. 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.

Pembelajaran pada pertemuan kedua sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Tetapi motivasi yang diberikan guru masih sedikit. Keaktifan siswa sudah semakin baik, sebagian anggota kelompok sudah berbagi tugas. Interaksi antar siswa belum terlaksana dengan maksimal.

Kerjasama siswa sudah semakin baik, karena siswa sudah mengenal model pembelajaran yang dilaksanakan.

Pembelajaran pada pertemuan ketiga guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lengkap dan memunculkan masalah dengan sangat baik. Peran guru dalam membimbing siswa menyajikan hasil karya sudah lebih baik. 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. Semua anggota kelompok sudah terbiasa membagi tugas untuk memecahkan masalah, setiap anggota kelompok terlibat di dalamnya.

Pada pertemuan keempat, guru sudah mengurangi pemberian bantuan karena siswa sudah bisa melakukannya sendiri. 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. 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.

Pada pertemuan kelima 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.

## 2. Proses Kelompok Kontrol

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran ekspositori. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Dalam pembelajaran ekspositori, guru menjelaskan materi secara urut kemudian siswa diberi kesempatan untuk mencatat. Selanjutnya guru memberikan beberapa contoh soal latihan. Kemudian guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di buku latihan. Setelah selesai mengerjakan soal, beberapa siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut di papan tulis. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai hal-hal yang belum dipahami. Di akhir pembelajaran, guru menegaskan kembali tentang materi yang telah dipelajari kemudian memberi tugas rumah. Disini siswa yang belum jelas kadang tidak berani atau malu untuk bertanya pada guru. Pada waktu mengerjakan soal latihan hanya siswa yang pandai saja yang serius mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sedangkan yang lain lebih asyik bercerita dengan temannya. Karena pembelajaran tidak menggunakan sistem kelompok maka masalah yang diberikan harus dikerjakan sendiri, oleh karena itu pemahaman siswa dalam memahami arti atau maksud soal yang diberikan agak lambat dan kecepatan berhitung pun agak lambat sehingga memakan banyak waktu, dalam setiap kali pertemuan tidak selalu bisa memberikan evaluasi.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, kita ketahui bahwa kognitif kelas eksperimen lebih baik dari kognitif kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena kedua kelas ini diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik yang dipadu dengan strategi turnamen belajar sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ekspositori. Indikator dari keefektifan pembelajaran tidak hanya dilihat dari hasil tes secara individual yang mampu menyelesaikan minimal 71% dari tujuan keseluruhan, tetapi juga ketuntasan belajar secara klasikal yang mencapai sekurang-kurangnya 71% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas telah tuntas belajar. Suatu proses pembelajaran juga dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan kerjasama siswa dalam kelompoknya. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pun semakin meningkat pada setiap pertemuan. Pada pertemuan kelima guru memberikan penguatan materi dan beberapa soal latihan yang harus dikerjakan secara individual karena siswa harus dilatih untuk berfikir mandiri. Tidak selamanya siswa harus menyelesaikan masalah secara bersama-sama atau kelompok. Selain itu dengan pemberian masalah yang berbeda dari tiap kelompok juga menyebabkan pemahaman yang berbeda, siswa lebih menguasai masalah yang dihadapi dalam kelompoknya sedangkan masalah yang terdapat dalam kelompok lain siswa perlu pemahaman khusus. 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.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: 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. Dengan demikian perolehan skor uji ketuntasan variabel keaktifan siswa secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 71% yaitu 72,87%. Variabel keterampilan proses mempunyai rata-rata 73,40 (skor terendah 59,41 dan skor tertinggi 90,59) yang berkategori tinggi. Perolehan skor uji ketuntasan variabel keterampilan proses siswa secara statistik menunjukkan diatas harapan karena telah melebihi dari target 71% yaitu 73,40%. 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  $\geq 71$ . Dengan ini dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar dalam variabel kognitif. 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%. 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%. 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 TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LEMLIT UNIMUS yang telah memberikan dana untuk penelitian internal 2010-2011 dan Kepala sekolah SMP Negeri 13 Semarang yang memberikan kesempatan peneliti untuk mengadakan penelitian.

## 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/44/asmin.htm>
- Darhim dan Hamzah. 2006. Antara *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan Matematika Modern (New Math). Bandung: UPI
- Marpaung, Y. 2001. Pendekatan Realistik dan Seni dalam Pembelajaran Matematika. Makalah dalam Seminar Nasional “Pendidikan Matematika realistik Indonesia” tanggal 14-15 November 2001. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sudjana. 1996. Metode Statistika. Bandung: Tarsito
- Sukestiyarno, YL. 2004. Modul Kuliah SPSS. Semarang: Program Pascasarjana UNNES.
- Suyitno, A. 2004. Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika. Semarang: UNNES.
- Tim Penyusun. 1989. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- 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. Efektivitas 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 Sanata Dharma.