

372.017
Men

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIMED

LAPORAN PENELITIAN

DANA RUTIN



**MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PEMAHAMAN
KONSEP PEMBAGIAN PADA SOAL CERITA DI SDN 060857 MEDAN
BERBASIS REALISTIK BERORIENTASI PENGAJUAN SOAL
(PROBLEM POSING)**

OLEH :

**MULYONO, S.Si, M.Si
DRS.KMS.MUHAMMAD AMIN FAUZI, M.Pd
DRA. LUCY KARYATI BASAR
DRA. HAMIDAH NASUTION
DRS. EDY SURYA, M.Si**

**DIBIYAI DARI DANA RUTIN UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
TAHUN ANGGARAN 2006 SESUAI DENGAN
SURAT PERINTAH MULAI KERJA (SPMK) PENELITIAN DANA RUTIN
NOMOR : 0305 / J39.10.3/ KU/ 2006, TANGGAL 14 SEPTEMBER 2006**

TGL. TERIMA	
ASAL	
REVISI	
TANGGAL	07/02/06

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOPEMBER, 2006**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DANA RUTIN UNIMED**

1. a. Judul Penelitian : Meningkatkan Aktivitas dan Pemahaman Konsep Pembagian Pada Soal Cerita di SDN 060857 Medan Berbasis Realistik Berorientasi Pengajuan Masalah (Problem Posing)
b. Kategori Penelitian : I (Pengembangan Penelitian Tindakan Kelas)

2. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap dan Gelar : Mulyono, S.Si, M.Si
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. Pangkat/ Gol/NIP : Asisten Ahli / III- a /132232144
d. Fakultas/Jurusan : FMIPA/Matematika
e. Institut/Universitas : Universitas Negeri Medan
f. Alamat : Jl. Padang No. 61 A Medan

3. Jumlah Anggota Penelitian : 4 orang

4. Biaya yang Diperlukan
Sumber Dana Rutin Unimed : Rp.3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah)


Medan, November 2006

Mengetahui :

Dekan Fakultas FMIPA Unimed
Medan

Ketua Peneliti


Prof. Drs. Manihar Situmorang, MSc, PhD
NIP.131572430


Mulyono, S.Si M.Si
NIP.132232144

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian
Unimed Medan


Prof. Dr. Abdul Muin Sibuea, M.Pd
NIP.130935473

RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi kenyataan di lapangan bahwa hasil belajar matematika siswa masih jauh dari harapan. Hal ini salah satunya disebabkan oleh kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep pembagian. Oleh karena itu TIM peneliti mencoba menerapkan pembelajaran matematika realistik berorientasi pengajuan soal (*problem posing*) pada pokok bahasan pembagian. Peneliti memilih pokok bahasan pembagian di SDN 060857 karena materi ini masih merupakan materi yang sangat sulit terutama konsep pembagiannya. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk : mengetahui apakah pembelajaran ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, apakah dengan pembelajaran ini efektif dan apa kendala bagi siswa dan guru setelah diterapkan pembelajaran ini.

Penelitian ini jenis penelitian deskriptif, hasil penelitian berupa pemaparan secara analisis deskriptif. Sampelnya siswa SDN 060857 Medan, kelas IV sebanyak satu kelas.

Data hasil penelitian dianalisis dengan statistik Deskriptif. Berdasarkan hasil analisis statistik Deskriptif, hasilnya sebagai berikut :

1. Berdasarkan syarat keefektifan model pembelajaran yang berbasis realistik dan berorientasi *problem posing*, dapat disimpulkan pembelajaran yang berbasis realistik dan berorientasi *problem posing* dalam kriteria efektif.
2. Responden No. 4, 8, 25, 27, 31, 37 yang belum mengalami peningkatan terus-menerus pada prestasi belajarnya dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4, atau sekitar 14 % dari jumlah siswa (=43 siswa) yang belum mengalami peningkatan. Namun penguasaan siswa terhadap bahan ajar secara keseluruhan sudah cukup baik. Di samping itu kalau ditinjau dari nilai rata-rata T1, T2, T3, dan T4 semakin meningkat.
3. Secara keseluruhan siswa dalam mengajukan pertanyaan/pengajuan soal sudah baik, baik ditinjau dari arah pengajuan soalnya sudah terarah, namun kalimatnya belum tertata dengan baik, ini mungkin disebabkan oleh kurangnya minat baca siswa, ada siswa yang belum pandai membaca dengan lancar.

KATA PENGANTAR

Dengan Rahmat dan rasa syukur kepada Allah yang maha kuasa, akhirnya dapat diselesaikan penelitian dengan judul:

“Meningkatkan Aktivitas dan Pemahaman Konsep Pembagian pada Soal Cerita di SDN 060857 Medan Berbasis Realistik Berorientasi Pengajaran masalah (Problem Posing)”

Penelitian ini merupakan penelitian yang didanai oleh Dana Rutin Unimed Tahun Anggaran 2006.

Dengan selesainya penelitian ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak terutama :

1. Ketua dan Sekretaris Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Medan.
3. Staf karyawan Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan .
4. Kepala Sekolah SD 060857 Medan
5. Anggota TIM peneliti dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu,

yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun material selama melaksanakan penelitian ini.

Akhirnya penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat baik kepada penulis sendiri maupun kepada pembaca untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di dunia pendidikan.

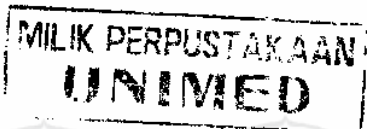
Medan, Nopember 2006
Kepala Proyek Penelitian



(Mulyono, S.Si M.Si)
NIP.132232144

DAFTAR ISI

Halaman



RINGKASAN		ii
KATA PENGANTAR		iii
DAFTAR ISI		iv
BAB I PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang Masalah		1
B. Rumusan Masalah		3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		
A. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)		4
B. Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal		5
C. Lembar Kerja Siswa Terbimbing (LKST)		8
D. Hasil-hasil temuan yang Relevan		9
E. Hipotesis Tindakan		9
F. Efektivitas Pembelajaran.....		10
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN		
A. Tujuan Penelitian		12
B. Manfaat Penelitian		12
BAB IV METODE PENELITIAN		
A. Setting Penelitian		13
B. Subjek Penelitian		13
C. Objek Penelitian		13
D. Pendekatan dan Jenis Penelitian		13
E. Desain Penelitian		13
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A. Rata-rata Penguasaan Siswa pada Sub Pokok Bahasan Pembagian setiap Kelompok.....		16
B. Deskripsi Kriteria Efektivitas		18
C. Kendala yang Dialami Siswa dalam kegiatan Pembelajaran		20
D. Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) Siswa		20
E. Temuan Penelitian		25
F. Diskusi Hasil Penelitian		25
G. Kelemahan dalam Penelitian		26
H. Kendalam Guru dalam Pembelajaran		27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
A. Kesimpulan		28
B. Saran		28
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Dari pertemuan yang dilaksanakan bersama guru SDN 060857 Medan kelas IV, guru menyampaikan beberapa keluhan mengenai hasil belajar matematika topik pembagian. Guru mengamati proses pembelajaran siswa tidak merespon pertanyaan dan kasus yang diberikan guru, tidak ada yang bertanya, meniru pekerjaan teman dan tidak dapat melakukan analog pada materi matematika.

Materi matematika sampai saat ini memang masih dirasakan sulit dalam memahaminya oleh banyak siswa, bahkan cukup mengkhawatirkan (menakutkan) bagi beberapa siswa mulai dari sekolah dasar (SD) sampai siswa tingkat sekolah menengah. Dari hasil penelitian (Amin Fauzi dkk, 2004) ada tiga kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal topik pembagian yaitu sukar memahami makna soal cerita, kesulitan algoritma dan kesulitan apabila hasil baginya mengandung unsur nol, seperti contoh berikut :

$\begin{array}{r} 79 \\ 86 \overline{) 60974} \\ \underline{602} \\ 774 \\ \underline{774} \\ 0 \end{array}$	➔	$\begin{array}{r} 709 \\ 86 \overline{) 60974} \\ \underline{602} \\ 77 \\ \underline{0} \\ 774 \\ \underline{774} \\ 0 \end{array}$
Seharusnya		

Hal ini mungkin karena matematika memiliki sifat abstrak. Soedjadi (2001 : 1) berpendapat bahwa penyebab kesulitan tersebut bisa bersumber dari dalam diri siswa juga dari luar diri siswa. Dalam diri siswa diduga, misalnya soal pada pembagian di atas saat turun angka 7 menjadi 77, berarti $77 : 86$ ini tidak bisa dibagi maka hasil baginya 0 menjadi 70, bukan turun lagi 4 menjadi $774 : 86 = 9$ hal ini akar kesalahan konsep mengakibatkan hasil bagi keseluruhannya 79 (salah), kesulitan dari luar diri siswa misalnya cara penyajian materi pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan.

Agar dapat membantu siswa yang bermasalah dalam belajar matematika, kita perlu mengenal berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas soal cerita pembagian. Beberapa kekeliruan umum tersebut menurut Lerner (dalam Mulyono Abdurrahman, 1999 : 262) adalah : "kekurangan pemahaman tentang (1) simbol, (2) nilai tempat, (3) perhitungan, (4) penggunaan proses yang keliru dan (5) tulisan tidak terbaca"

Berkaitan dengan uraian di atas, maka perlu dipikirkan strategi atau cara penyajian dan suasana pembelajaran matematika yang membuat siswa terlibat aktif dan merasa senang, dalam belajar matematika. Soedjadi (1992) menyarankan untuk memilih suatu strategi yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar, strategi tersebut bertumpu pada dua hal, yaitu optimalisasi interaksi antar semua elemen pembelajaran dan optimalisasi keikutsertaan seluruh indera, emosi, karsa, karya dan nalar.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pemahaman konsep adalah pendekatan realistik. Filosofi pendekatan *realistic* menurut Freudenthal (dalam Van den Heuvel-Panhuizen, 1996 : 10) mengatakan "*mathematics must be connected to reality, stay close to children and be relevant to be of human value*". Maksudnya matematika itu harus dikaitkan dengan realita, berada dekat dengan anak dan relevan dengan masyarakat agar bermanfaat bagi manusia. Ini berarti, matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Lebih lanjut Freudenthal (dalam Gravemeijer, 1994 : 20) mengatakan "*the emphasis was on the idea of mathematics as a human activity*". Maksudnya ide dari matematika itu penekanannya pada aktivitas manusia.

Oleh karena itu pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis pengungkapan masalah belajar siswa diharapkan dapat memberikan inspirasi siswa dalam mengembangkan kreatifitasnya, berminat, bebas mengeluarkan pendapat/ide dan lebih termotivasi dalam pembelajaran.

Dengan mempertimbangkan masalah yang dihadapi siswa di atas dan untuk memperoleh data penelitian yang akurat digunakan enam jenis instrumen dan satu jenis perangkat pembelajaran. Instrumen yang dimaksud adalah (1) tes prestasi belajar di setiap akhir pertemuan, (2) Lembar Kerja Siswa Terbimbing (LKST), (3) pemberian tugas pengajuan soal (PTPS), (4) angket pengungkapan masalah belajar siswa terkait dengan keterampilan belajar, sarana belajar, keadaan diri siswa dan lingkungan belajar (5) lembar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran (LPAS) dan (7) lembar pengamatan

aktivitas guru (LPAG). Sedangkan perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pembelajaran, dengan lebih memfokuskan pada peningkatan pemahaman matematika siswa dalam hal memaknai soal cerita, memahami pembagian soal cerita beserta algoritmanya dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dengan pemberian stimulus yang bervariasi.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah pokok yang akan diangkat untuk dicari jawabannya adalah: “Bagaimanakah mendesain aktivitas pembelajaran matematika realistik yang berorientasi *problem posing* di kelas IV dalam memahami konsep pembagian soal cerita ?

Secara rinci pertanyaan penelitian yang akan dicari penyelesaiannya sebagai berikut :

- a. Apakah hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat di setiap akhir pertemuan dalam pembelajaran yang berbasis pengungkapan kesulitan belajar siswa di kelas IV SDN 060857 Medan dalam memahami konsep pembagian soal cerita?
- b. Apakah pembelajaran yang berbasis realistik berorientasi *problem posing* di kelas IV dalam memahami konsep pembagian soal cerita efektif?

Keefektifan tersebut ditinjau dari segi:

- a) Prestasi belajar siswa meningkat setelah diajar dengan pembelajaran tersebut, alat ukurnya adalah soal tes di berikan di setiap akhir pertemuan.
 - b) Aktivitas (kinerja) siswa efektif selama mengikuti pembelajaran tersebut, alat ukurnya adalah lembar pengamatan aktivitas siswa (LPAS).
 - c) Respon siswa positif dalam pembelajaran, alat ukurnya adalah lembar pengamatan aktivitas siswa (LPAS)
- c. Apa kendala yang dihadapi guru pada pembelajaran yang berbasis realistik berorientasi *problem posing* di kelas IV dalam memahami konsep pembagian soal cerita ?

A. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Kata "*realistik*" merujuk pada pendekatan dalam pendidikan matematika yang telah dikembangkan di Nederlands Belanda selama kurang lebih 36 tahun (dimulai tahun 1970). Pendekatan ini mengacu kepada pendapat Freudenthal (dalam Gravemeijer, 1994) yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan situasi siswa sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya, manusia harus diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Pendekatan ini kemudian dikenal dengan Realistik Mathematics Education (RME).

Jadi, matematika dipandang sebagai aktivitas manusia. Belajar matematika dimaksudkan sebagai mengerjakan matematika, dimana menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian utamanya. Variasi dari masalah kontekstual ini diintegrasikan dalam kurikulum dari awal. Oleh karena itu, fokus utama pendidikan matematika bukanlah hasil (product) tetapi proses.

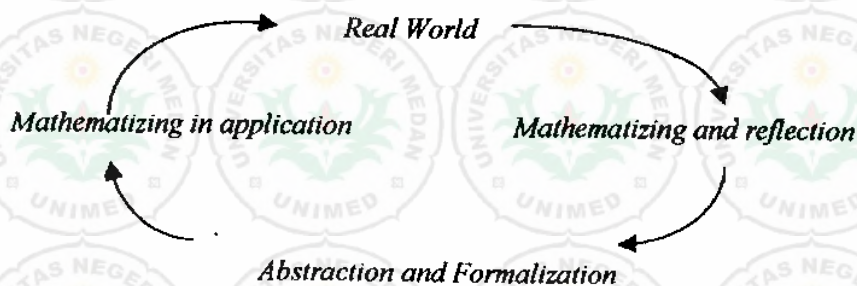
Soedjadi (2001 : 2) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa yang lalu.

Lebih lanjut Soedjadi menjelaskan yang dimaksud dengan realitas yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan ini disebut kehidupan sehari-hari peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa pembelajaran matematika realistik bertolak dari masalah-masalah nyata sesuai dengan pengalaman siswa, siswa aktif, guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas mengeluarkan idenya, siswa bebas mengkomunikasikan ide-idenya dan membimbing mereka untuk mengambil keputusan dari hasil negosiasi ide mana yang benar, efisien dan mudah dipahami buat mereka. Dalam kaitannya dengan matematika sebagai kegiatan manusia maka siswa harus diberi

kesempatan seluas-luasnya untuk menemukan kembali ide atau konsep matematika secara mandiri sebagai akibat dari pengalaman siswa dalam berinteraksi dengan situasi nyata (realitas). Setelah pembentukan dan menemukan konsep-konsep matematika, siswa menggunakannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual selanjutnya sebagai aplikasi untuk memperkuat pemahaman konsep.

Jan de Lange (1987 : 72) menggambarkan (model skematis) pembelajaran matematika realistik, yang merupakan proses pengembangan ide-ide dan konsep-konsep yang dimulai dari dunia nyata (masalah kontekstual) yang disebut matematisasi konseptual itu seperti pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Matematisasi Konseptual

Agar pembelajaran bermakna bagi siswa, pembelajaran seyogyanya dimulai dari masalah kontekstual (masalah dunia nyata). Kemudian siswa diberi kesempatan seluas-luasnya menyelesaikan masalah itu dengan caranya sendiri sesuai dengan skema yang dimiliki dalam pikiran. Artinya siswa diberi kesempatan melakukan refleksi, interpretasi dan mencari strategi yang sesuai. Setelah siswa menemukan ide atau konsep di *Abstraction and Formalization* siswa menggunakannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual (sebagai aplikasi). Jadi, secara linier menurut (Marpaung, 2001 :4) dapat di gambarkan sebagai berikut :

Diawali masalah kontekstual → Refleksi → Abstraksi → Konsep → Aplikasi → Kembali ke masalah kontekstual.

B. Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing)

Metode mengajar adalah cara yang dapat digunakan untuk mengajar tiap bahan pelajaran. Untuk dapat melakukannya, guru tidak perlu mempunyai keahlian khusus atau bakat khusus (Suherman, 1993 : 127). Hudojo (1988 : 123) secara khusus menjelaskan metode mengajar matematika sebagai suatu cara atau teknik mengajar matematika yang disusun secara sistematis dan logik ditinjau dari segi hakekat matematika dan segi psikologi. Segi hakekat matematika maksudnya mendasarkan pada karakteristik-

karakteristik matematika yang abstrak dan strukturnya deduktif-aksiomatik. Dari segi psikologi maksudnya perlu mempertimbangkan perkembangan intelektual siswa, kemampuan dan kesiapan.

Metode mengajar banyak ragamnya, salah satunya adalah metode pemberian tugas. Metode pemberian tugas adalah adalah suatu cara penyajian pelajaran dengan cara guru memberi tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa bertanggungjawabkan tugas tersebut yang dibebankan.

Metode pemberian tugas pengajuan soal (PTPS) mempunyai beberapa arti, Suryanto (1998 : 8) menjelaskan "Pengajuan soal (istilah : pembentukan soal) ialah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi dalam pemecahan-soal yang rumit. Pengertian ini menunjukkan bahwa pengajuan soal merupakan salah satu langkah dalam rencana pemecahan masalah/soal".

Sebagai contoh, andaikan siswa diberi soal " *Satu hari sebelum Gempa Bumi di Yogyakarta, Ibu Ani mempunyai uang Rp.4.500,00, diberikan sama banyak kepada 3 anaknya untuk uang jajan. Berapa rupiahkah memperoleh masing-masing anaknya ?*

Untuk mengetahui bagaimana siswa menyelesaikan soal itu, apakah mereka menguasai soal tersebut dan bagaimana mereka merencanakan penyelesaian soal itu, maka diberikan tugas: " *Buatlah soal lain atau pertanyaan berdasarkan soal di atas yang mengarah pada penyelesaian soal itu.* "

Kemungkinan soal-soal yang dibuat siswa adalah:

- a. *Berapa rupiahkah uang ibu Ani ?*
- b. *Ada berapa anak ibu Ani ?*
- c. *Operasi apa yang dibutuhkan dari soal di atas ?*

Kemudian Silver dalam Silver dan Cai (1996 : 292) memberikan istilah *Problem Posing* diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu:

- a. *Pengajuan pre-solusi (presolution posing)* yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan.
- b. *Pengajuan di dalam solusi (with-solution posing)*, yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan.

c. Pengajuan setelah solusi (*post-solution posing*), yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Dalam penelitian ini pengajuan soal hanya dibatasi sebagai perumusan/pembentukan soal atau pertanyaan soal dari situasi (informasi) yang disediakan. Pengajuan soal merupakan teknis pemberian tugas dalam pembelajaran. Gunanya sebagai penguatan terhadap konsep yang diajarkan dan memperkaya konsep-konsep dasar (English, 1997 : 173).

Dalam pembelajaran matematika, pengajuan soal menempati posisi yang strategis. Pengajuan soal dikatakan sebagai inti terpenting dalam disiplin matematika dan dalam sifat pemikiran penalaran matematika.

"Problem posing is of central important in the discipline of mathematics and in the nature of mathematical thinking" (silver, et. al, 1996 : 293).

Selanjutnya Silver, et. Al (1996 : 293) menjelaskan juga bahwa beberapa pendahulu yang terkemuka dalam matematika dan pendidikan matematika (seperti freudental, 1973; Polya, 1954) mengidentifikasi masalah pengajuan soal sebagai bagian terpenting dari pengalaman matematika siswa. Kemudian dalam kurikulum pendidikan matematika di Amerika, NCTM Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics, 1989:70) menganjurkan agar siswa-siswa diberi kesempatan yang banyak untuk investigasi dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan soal-soal dari situasi masalah. (Silver, et.al, 1996:293). Di samping itu makin bertambah pendidik matematika yang menganjurkan agar siswa diberi kesempatan secara teratur untuk menulis soal (masalah) matematikanya sendiri (NCTM, 1989; Kilpatrick, 1987; Burn, 1992; Witin, Mill dan O'Keefe, 1990; Brown & Walter, 1983 dalam English, 1997:172). Selanjutnya English (1997 : 172) menjelaskan pendekatan pengajuan soal dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan performannya dalam pemecahan masalah.

Kaitan pengajuan soal dengan peningkatan kemampuan matematika siswa, adalah pengajuan soal merupakan sarana untuk merangsang kemampuan tersebut. Sebab dalam mengajukan siswa perlu membaca suatu informasi yang diberikan dan mengkomunikasikan pertanyaan secara verbal maupun tertulis. Menulis pertanyaan dari informasi yang ada dapat menyebabkan ingatan siswa jauh lebih baik. Kemudian dalam pengajuan soal siswa diberikan kesempatan menyelidiki atau menganalisis informasi untuk dijadikan suatu soal. Kegiatan menyelidik tersebut bagi siswa menentukan apa yang dipelajarinya, berapa lama

mereka dapat mempertahankan pengetahuan yang telah dipelajari, kemampuan menerapkan pengetahuan dan prilakunya selama kegiatan belajar (Mark, 1983:12). Hal tersebut menunjukkan kegiatan pengajuan soal dapat memantapkan kemampuan siswa belajar matematika. Selain itu, dalam pengajuan soal melibatkan aktivitas mental siswa. Siswa mencoba dan menyelidiki rumusan suatu soal, kemudian membicarakan dan menyelesaikan suatu soal untuk dapat merumuskan suatu soal yang baik dan dapat diselesaikan. Melibatkan siswa aktif dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) ketika pembelajaran akan menghasilkan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan berpikir (Eggen & Kauchak, 1988:1).

Dengan demikian berdasarkan hal-hal tersebut, berarti pengembangan kemampuan mengajukan soal sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran di sekolah dan diperlukan dalam kegiatan pembelajaran.

C. Lembar Kerja Siswa Terbimbing (LKST)

Lembaran Kerja Siswa Terbimbing (LKST) merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan (yang mencerminkan keterampilan proses) agar siswa memperoleh pengetahuan atau keterampilan yang perlu dikuasai. Dari pengertian tersebut dapatlah diketahui bahwa LKST bukan hanya merupakan alat evaluasi atau penilaian terhadap hasil belajar siswa, bahkan merupakan sarana latihan mengerjakan soal-soal.

LKST berisikan soal kontekstual yang dapat dibayangkan dan dipikirkan siswa dalam kehidupan sehari-hari, sebagai *starting point* dalam pembelajaran matematika yang berfungsi untuk membangkitkan motivasi siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu berisi pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya menuntun siswa ke pertanyaan soal sebagai *scaffolding* pada pendekatan Vygotsky. Pemberian sejumlah besar bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian siswa mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya.

Penggunaan LKST pada pembelajaran mempunyai beberapa tujuan yaitu :

1. Mengaktifkan siswa

Dengan diberikan LKST, siswa tidak hanya menerima saja penjelasan yang diberikan oleh guru melainkan lebih aktif melakukan kegiatan belajar untuk menemukan sendiri perolehan belajar (pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasai)

2. Membantu siswa menemukan atau mengelola perolehan belajarnya.

Dengan diberikan LKST, siswa tidak hanya menerima saja pengetahuan dan keterampilan yang disajikan guru akan tetapi setelah melakukan kegiatan dalam LKST, siswa dapat menemukan atau memperoleh sendiri dengan/tanpa sedikit bantuan guru.

3. Membantu siswa mengembangkan keterampilan proses

Dengan diberikan LKST yang merupakan wujud nyata dalam menerapkan pendekatan proses maka siswa diberikan sarana untuk dapat melakukan dan mengembangkan keterampilan proses.

Dari uraian di atas dengan menggunakan LKST secara manual merupakan salah satu perwujudan dalam belajar siswa aktif, sehingga diharapkan pembelajaran di kelas menjadi optimal sesuai dengan apa yang diharapkan.

D. Hasil-hasil temuan yang relevan

- a. Hasil Penelitian Fauzi (2003 : 32) di SD 060857 mengatakan Pembelajaran dengan pendekatan realistik menggunakan metode pengajuan soal (problem posing) lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan pendekatan realistik tanpa menggunakan metode pengajuan soal (problem posing).
- b. Hasil Penelitian Fauzi (2004) di SD 060857 mengatakan Pembelajaran dengan menggunakan metode problem posing disimpulkan 1) siswa dalam mengajukan masalah dari informasi yang diberikan kalimatnya belum tersusun dengan benar menurut kaidah bahasa Indonesia tetapi apa yang diketahui dan apa yang ditanya sudah benar, 2) dalam menyelesaikan masalah siswa kesulitan algoritma, 3) dalam menyelesaikan soal pembagian tidak ada proses jawaban tetapi hasil baginya benar
- c. Hasil Penelitian Siswono (1999) mengatakan terdapat hubungan antara kemampuan pengajuan soal/masalah dengan prestasi belajar siswa . Semakin tinggi skor pengajuan soal siswa, semakin tinggi pula prestasi belajarnya.

E. Hipotesis tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan “Pemberian Pembelajaran Berbasis Realistik Berorientasi *Problem Posing* dapat meningkatkan aktivitas dan Pemahaman Konsep Pembagian Pada Soal Cerita Di Kelas IV”.

F. Efektivitas Pembelajaran

Slavin (1997:310) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran terdiri dari empat indikator yaitu (1) kualitas pembelajaran (*quality of instruction*), (2) kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate levels of instruction*), (3) insentif (*incentive*) dan (4) waktu (*time*). Selanjutnya dijelaskan bahwa:

- (1) Kualitas pembelajaran, yaitu informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah. Kualitas pembelajaran sebagian besar merupakan hasil dari kualitas kurikulum dan persentasi pelajaran itu sendiri. Penentuan tingkat keefektifan pembelajaran bergantung pada penguasaan tujuan pengajaran tertentu. Pencapaian tingkat penguasaan tujuan pengajaran biasanya disebut ketuntasan belajar (Abdullah, 1995 : 3).
- (2) Kesesuaian tingkat pembelajaran yaitu sejauh mana guru memastikan tingkat kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru.
- (3) Insentif, yaitu seberapa besar usaha guru memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas belajar dan materi pelajaran yang diberikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru kepada siswa maka keaktifan siswa makin besar pula, dengan demikian pembelajaran makin efektif.
- (4) Waktu, yaitu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang disajikan. Pembelajaran akan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Sedangkan menurut Kemp (dalam Mudhoffir, 1987 : 164) mengemukakan cara untuk mengukur keefektifan pembelajaran yaitu dengan mengajukan suatu pertanyaan; apakah yang telah dicapai siswa ? Untuk menjawab pertanyaan ini harus diketahui berapa banyak jumlah siswa yang berhasil mencapai tujuan belajar dalam waktu yang telah ditentukan. Cara ini sejalan dengan indikator keefektifan pembelajaran yang dikemukakan Slavin (1994 : 310) yaitu indicator keefektifan pembelajaran.

Selanjutnya Diamond (dalam Mudhofir, 1987 : 164) berpendapat keefektifan juga dapat diukur dengan melihat minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Suherman (1986 :78) menyatakan minat mempengaruhi proses hasil belajar siswa, jika siswa tidak berminat untuk mempelajari suatu maka tidak dapat diharapkan dia akan berhasil dengan baik dalam mempelajari hal tersebut, sebaliknya jika siswa belajar sesuai dengan minatnya maka dapat diharapkan hasil yang lebih baik.

Selain pendapat di atas, Eggen dan Kauchak (1988 : 1) mengemukakan pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya secara pasif menerima pengetahuan yang diberikan guru. Hasil pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga meningkatkan keterampilan berfikir siswa.

Dengan demikian dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan bagaimana keterlibatan siswa dalam pengorganisasian dan pengetahuannya, apakah mereka aktif atau pasif. Semakin aktif siswa, semakin efektif pembelajarannya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini didasarkan pada prestasi belajar siswa setelah diajar dengan pembelajaran tersebut, Tanggapan siswa (minat) siswa terhadap pembelajaran, aktivitas (kinerja) siswa selama mengikuti pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengajar, untuk setiap kali pertemuan.

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menerapkan suatu pendekatan pembelajaran matematika realistic berbasis pengungkapan masalah belajar siswa dengan bantuan metode pemberian tugas pengajuan soal (PTPS) sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Secara rinci bertujuan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui hasil pembelajaran dengan pendekatan realistik dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa yang berbasis Realistik Berorientasi Pengajuan Soal di SDN 060857 kelas IV Medan dalam memahami konsep pembagian soal cerita.
- b. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran tersebut dalam memahami konsep pembagian soal cerita.
- c. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan siswa dalam mengajukan masalah/soal dari informasi terbatas yang diberikan.
- d. Untuk mengetahui kendala apa yang dialami guru matematika dan siswa dalam pembelajaran tersebut.

B. MANFAAT PENELITIAN

- a. Masukan bagi guru SD untuk melatih keterampilan yang lebih kreatif dalam pembelajaran matematika pada umumnya dan materi pembagian pada khususnya, berbasis Realistik Berorientasi Pengajuan Soal.
- b. Masukan bagi pengambil kebijakan dalam menyusun silabus hendaknya ada komponen siswa mengkonstruksi sendiri konsep dan membuat pertanyaan sendiri dalam matematika pada umumnya dan khususnya pada materi pembagian.
- c. Masukan bagi peneliti atau peneliti lain, bagaimana mendesain pembelajaran pendekatan realistik dengan bantuan metode PTPS untuk pokok bahasan yang berkapasitas cukup besar untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa sekaligus kendala-kendala yang dialami.
- d. Masukan bagi siswa dalam menyikapi masalah belajar atau kendala yang dihadapinya untuk meningkatkan hasil belajarnya.

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 060857 kelas IV Medan. Sedangkan penelitian dilaksanakan selama 3 siklus, setiap siklus 1 kali pertemuan dan 4 kali tes, tes diberikan setiap akhir pembelajaran.

B. Subjek Penelitian

Konsep pembagian bilangan yang menyangkut soal cerita dalam penelitian ini di kelas IV maka subjek penelitian ini adalah kelas IV. Siswa dalam pembelajaran dikelompokkan, satu kelompok 5 orang, terdiri 2 orang kelompok atas, 1 orang kelompok tengah dan 2 orang kelompok bawah.

C. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah kemampuan siswa menyelesaikan Lembaran Kerja Siswa Terbimbing (LKST), kemampuan siswa menyelesaikan tugas pengajuan soal, cara guru mengajar, aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pembagian bilangan.

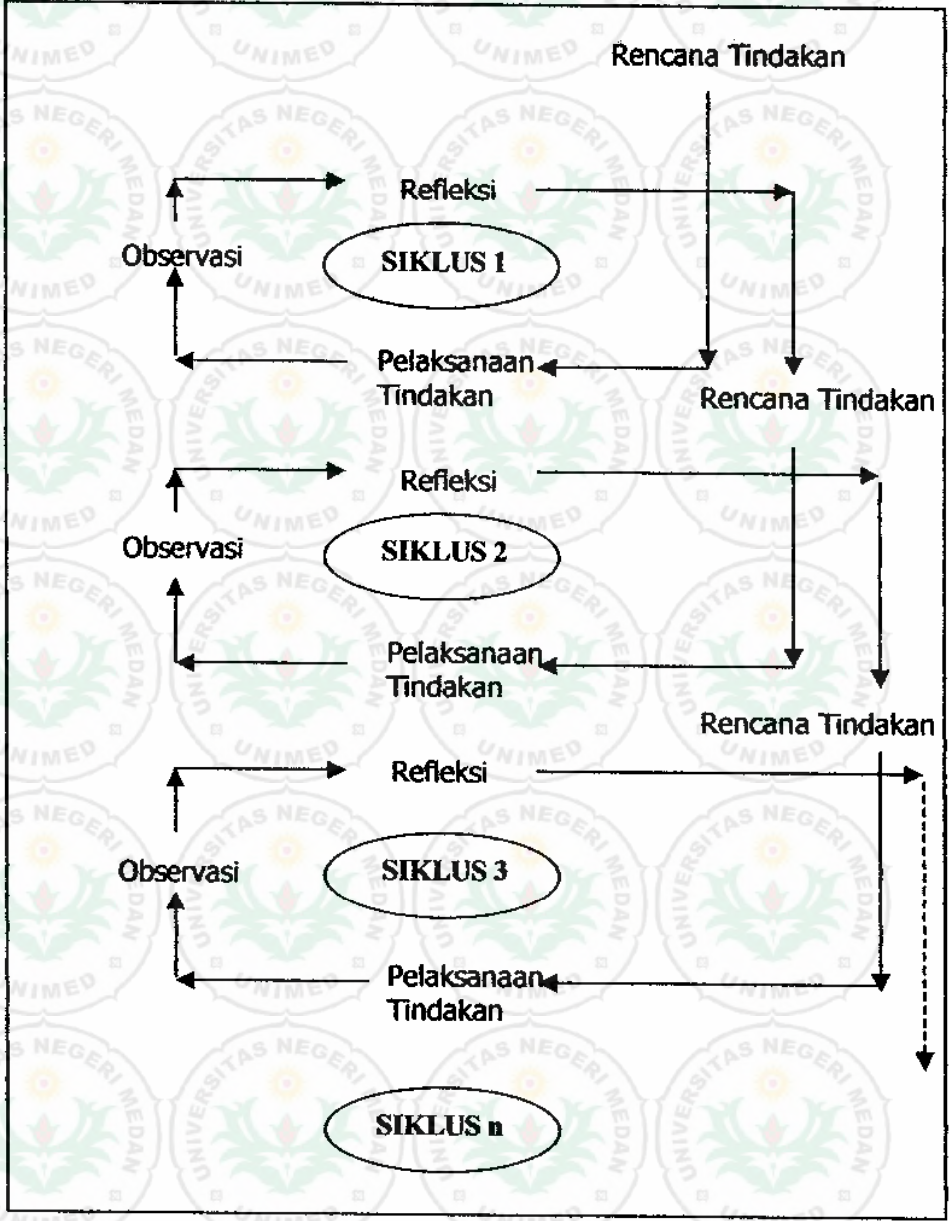
D. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah kombinasi pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif ditujukan untuk mendeskripsikan penguasaan konsep pembagian bilangan siswa, mendeskripsikan kemampuan memecahkan masalah kontekstual siswa, mendeskripsikan evaluasi proses pembelajaran siswa, dan mendeskripsikan kemampuan tugas pengajuan soal. Sementara Pendekatan kualitatif ditujukan untuk mengungkapkan mendeskripsikan masalah belajar siswa, kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep pada pokok bahasan pembagian bilangan dan cara mengatasinya sebagai upaya untuk menanggulangi kesulitan yang dialami siswa, mendeskripsikan aktivitas dan respon siswa terhadap pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Action Research*), untuk mendesain model pembelajaran matematika melihat efektif tidak model pembelajaran yang didesain

E. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan akan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart (1982 : 11). Setiap siklus tindakan meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Hasil pemantauan dan evaluasi tersebut dari setiap siklus diinterpretasikan, dideskripsikan dan disimpulkan. Bila dari hasil pemantauan dan evaluasi pada siklus 1 topik pembagian belum meningkat, maka dilakukan diagnostik ulang terhadap pelaksanaan siklus. Hasil analisis tindakan siklus 1 digunakan sebagai bahan refleksi untuk merencanakan siklus 2. Hasil analisis tindakan siklus 2 digunakan sebagai bahan refleksi untuk merencanakan dan mengimplikasikan tindakan pada siklus berikut. Agar lebih jelas tahapan dalam siklus penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut.



Kegiatan penelitian dimulai dengan wawancara, identifikasi masalah belajar siswa dan diskusi bersama guru matematika. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran topik pembagian dan menentukan tindakan yang akan dipilih yaitu dengan pembelajaran.

Setiap siklus tindakan dalam penelitian ini dilakukan pemantauan dan evaluasi, untuk mengetahui apakah kemampuan siswa topik pembagian aktivitas dan prestasi belajar siswa sudah menunjukkan peningkatan. Pemantauan dan evaluasi tersebut terhadap kemampuan menyelesaikan topik pembagian di lihat dari nilai proses dan nilai hasil belajar (produk). Nilai proses dilihat dari keaktifan dan kesungguhan siswa dalam mengerjakan latihan-latihan yang diberikan selama KBM berlangsung yang didapat dari hasil pengamatan; sedangkan nilai hasil belajar dilihat dari ketuntasan hasil belajar.

Hasil pemantauan dan evaluasi tersebut dari setiap siklus diinterpretasikan, dideskripsikan dan disimpulkan. Bila dari hasil pemantauan dan evaluasi pada siklus 1 aktivitas dan prestasi siswa topik pembagian belum meningkat, maka dilakukan diagnostik ulang terhadap pelaksanaan siklus. Hasil analisis tindakan siklus 1 digunakan sebagai bahan refleksi untuk merencanakan siklus. Hasil analisis tindakan siklus 1 digunakan sebagai bahan refleksi untuk merencanakan dan mengimplikasikan tindakan pada siklus berikut.



BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Rata-rata Penguasaan Siswa pada Sub Pokok Bahasan Pembagian setiap Kelompok

Dalam penelitian tindakan kelas (*action researt*) ini siswa di kelompokkan berdasarkan nomor urutan, karena menurut keterangan kepala sekolah dan guru yang mengajar penempatan siswa ke dalam satu kelas homogen tanpa ada kelas khusus atau kelas unggulan. Dari empat kali pertemuan dalam penelitian ini diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5.1

Tes Hasil Belajar untuk 4 kali pertemuan pada akhir pembelajaran

No. Responden	T1	T2	T3	T4
Kelompok 1				
1	64	66	75	81
2	70	75	77	85
3	63	78	83	88
4*)	61	68	68	80
5	56	65	80	80
	$\bar{X}=64$	$\bar{X}=70$	$\bar{X}=75$	$\bar{X}=83$
Kelompok 2				
6	45	69	69	78
7	62	56	70	75
8*)	68	74	66	78
9	67	80	80	89
10	57	76	79	80
	$\bar{X}=60$	$\bar{X}=71$	$\bar{X}=73$	$\bar{X}=80$
Kelompok 3				
11	65	74	77	80
12	70	71	72	88
13	65	66	78	79
14	70	69	79	87
15	65	70	78	80
	$\bar{X}=67$	$\bar{X}=70$	$\bar{X}=77$	$\bar{X}=83$
Kelompok 4				
16	68	71	76	88
17	66	78	81	87
18	64	67	70	79
19	56	66	79	80
20	45	67	68	78
	$\bar{X}=60$	$\bar{X}=70$	$\bar{X}=75$	$\bar{X}=82$

Kelompok 5				
21	61	79	88	80
22	72	73	79	79
23	61	67	71	80
24	54	65	70	80
25*)	44	69	67	79
	$\bar{X}=58$	$\bar{X}=71$	$\bar{X}=75$	$\bar{X}=80$
Kelompok 6				
26	60	78	88	80
27*)	71	73	68	80
28	55	67	80	80
29	45	68	69	78
30	60	78	88	80
	$\bar{X}=58$	$\bar{X}=73$	$\bar{X}=79$	$\bar{X}=80$
Kelompok 7				
31*)	71	65	68	72
32	61	67	70	80
33	55	66	80	80
34	67	80	80	89
35	57	76	79	80
	$\bar{X}=62$	$\bar{X}=71$	$\bar{X}=75$	$\bar{X}=80$
Kelompok 8				
36	60	78	88	80
37*)	71	63	67	80
38	60	68	70	80
39	56	67	80	80
40	67	80	81	89
	$\bar{X}=62$	$\bar{X}=71$	$\bar{X}=77$	$\bar{X}=81$
Kelompok 9				
41	56	77	78	81
42	68	79	81	88
43	56	67	80	80
	$\bar{X}=60$	$\bar{X}=74$	$\bar{X}=80$	$\bar{X}=83$

Berdasarkan Tabel 5.1 Responden No. 4, 8, 25, 27, 31, 37 yang belum mengalami peningkatan terus-menerus pada prestasi belajarnya dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4, atau sekitar 14 % dari jumlah siswa (=43 siswa) yang belum mengalami peningkatan. Namun penguasaan siswa terhadap bahan ajar secara keseluruhan baik. Di samping itu kalau di tinjau dari nilai rata-rata T1, T2, T3, dan T4 semakin meningkat.

B. Deskripsi Kriteria Efektivitas

a. Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar siswa kelas IV dapat di lihat pada Tabel 5.1 berikut :

Tabel 5.1 Hasil Belajar Siswa Kelas IV

Keterangan	Kelas IV
Rata-rata hasil belajar siswa	Meningkat
Banyak siswa yang tuntas belajar	43
Presentase banyak siswa yang tuntas belajar	100%
Ketuntasan siswa belajar secara klasikal	Tuntas

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas terlihat bahwa kelas eksperimen telah tuntas belajar sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal.

b. Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan dari aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran (empat kali pertemuan) dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.2 Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas dalam KBM (%)					Batas Waktu Toleransi Efektivitas	Keefektifan
	Pertemuan Ke-				Rata-rata		
	I	II	III	IV			
1. Mendengar/memperhatikan penjelasan guru/teman dengan aktif	22,95	18,72	13,50	14,63	17,45	10-20	Efektif
2. Membaca/ memahami masalah kontekstual di LKST siswa	7,33	8,29	9,38	8,33	8,33	2-12	Efektif
3. Menyelesaikan masalah/jawaban masalah	21,92	26,00	27,08	25,00	25,00	23-33	Efektif
4. Menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru	11,45	13,54	16,67	18,75	15,10	15-25	Efektif
5. Berdiskusi/bertanya kepada teman/guru	22,92	25,00	23,96	20,83	23,18	20-30	Efektif
6. Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep	6,25	8,38	9,33	8,33	8,07	0-10	Efektif
7. Prilaku yang tidak relevan dengan KBM	5,17	2,08	2,08	2,13	2,87	0-5	Efektif

Berdasarkan Tabel 5.2 di atas dapat dilihat bahwa secara keseluruhan hasil aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan kriteria batasan efektif adalah efektif.

c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan hasil jawaban siswa yang tertuang dalam angket diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5.3 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

i. Perasaan siswa terhadap komponen mengajar

Keterangan	Senang	Tidak Senang
a. Materi pelajaran	98 %	2 %
b. Lembar Kegiatan Siswa Terbimbing (LKST)	96,44 %	3,56 %
c. Suasana belajar di kelas	87,38 %	12,62 %
d. Cara guru mengajar	97 %	3 %

ii. Pendapat siswa terhadap komponen mengajar

Keterangan	Baru	Tidak Baru
a. Materi pelajaran	94,88 %	5,12 %
b. Lembar Kegiatan Siswa Terbimbing (LKST)	96,44 %	3,56 %
c. Suasana belajar di kelas	87,74 %	12,26 %
d. Cara guru mengajar	89,64%	10,36 %

iii. Minat untuk mengikuti kegiatan matematika realistik berikutnya

Keterangan	Berminat	Tidak Berminat
Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar selanjutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang ini?	100 %	0 %

iv. Komentar siswa terhadap keterbacaan dan ketertarikan penampilan LKST

Keterangan	Ya	Tidak
a. apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam LKST ?	89,74 %	10,26 %
b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat pada LKST?	89,74 %	10,26 %

Berdasarkan Tabel 5.3 di atas diketahui bahwa respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik berorientasi *problem posing* adalah positif, siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika realistik dengan bantuan *problem posing* berikutnya, dan siswa dapat memahami bahasa pada LKST serta siswa tertarik pada penampilan LKST.

Pencapaian efektivitas pembelajaran matematika realistik berorientasi *problem posing* yang ditentukan berdasarkan prestasi belajar meningkat, aktivitas siswa dalam pembelajaran dalam kriteria efektif dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut :

Tabel 5.4 Pencapaian Efektivitas Pembelajaran

No.	Aspek Kategori	Keterangan	Kesimpulan
1.	Prestasi belajar siswa.	Meningkat	Efektif
2.	Aktifitas siswa	Efektif	
3.	Respon siswa.	Positif	

Berdasarkan Tabel 5.4 di atas terlihat bahwa berdasarkan kriteria pencapaian efektivitas pembelajaran matematika realistik pada BAB II hal. 11 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik berorientasi *problem posing* efektif.

C. Kendala yang Dialami Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

Kendala yang dialami siswa selama kegiatan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berorientasi *problem posing* adalah sebagai berikut :

- a. Pada pertemuan I siswa masih mengalami kendala dalam menyampaikan pendapatnya. Siswa masih kurang berani untuk bertanya kepada guru dan mengungkapkan pendapatnya, karena pembelajaran ini belum terbiasa bagi siswa untuk mengemukakan idenya. Hal ini dapat dilihat dari persentase kegiatan siswa dalam menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru dalam lembar aktivitas siswa belum mencapai batasan waktu toleransi efektivitas (15% - 25%). Persentase kegiatan siswa dalam menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru pada pertemuan I adalah 11,45%
- b. Beberapa siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan soal kontekstual secara individual. Hal ini terlihat dari lembar evaluasi proses siswa dalam menyelesaikan masalah di setiap pertemuan, tidak semua siswa dapat menyelesaikan masalah (soal kontekstual) yang terdapat dalam LKST menurut batas waktu yang ditentukan.

- c. Siswa mengalami kendala dalam menemukan sendiri konsep-konsep yang terdapat dalam masalah (soal kontekstual) pada LKST yang mereka kerjakan. Hal ini mungkin disebabkan karena bantuan yang diberikan guru sifatnya terbatas untuk siswa dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, selama ini siswa terbiasa untuk menerima apa yang diajarkan oleh guru dan meniru teman yang mereka anggap lebih mampu (lebih pintar)
- d. Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan hasil diskusi kelompoknya yang telah dituliskan di papan tulis terhadap kelompok lain. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam mengungkapkan pendapatnya dan siswa merasa takut seandainya jawabannya salah dimarah guru.

D. Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) siswa

Data Pemberian Tugas Pengajuan Soal (PTPS) siswa dianalisis secara deskriptif, data-data siswa dalam pengajuan soal tidak semua dianalisis dengan pertimbangan data-data siswa yang diberikan ada kemiripan atau sama dengan siswa lain. Untuk itu penulis mengelompokkan menjadi lima kategori berikut.

- 1. Siswa dalam membuat cerita sesuai dengan keterangan yang ada pada gambar yang diberikan, tulisan yang diberikan kurang jelas sehingga kesulitan untuk dianalisis secara deskripsi maksud dan tujuan di dalam tulisan. Menurut penulis salah satu indicator penyebabnya adalah kurangnya latihan /keterampilan menulis.

1. Ada 145 Coklat
Tiap ikat 5 Coklat



2. Ada 128 buah buku
4 Kardus



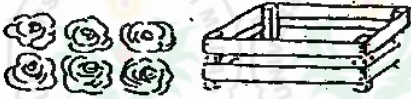



1. Ceritanya : Ibu ku mau ke toko buku. Saya bilang bu belikan saya coklat dan saya bilang 145 coklat. dan dibelikan tiap ikat dibelikan dan ibu saya pulang dan

2. Ceritanya : pada suatu hari bapak saya pulang dari jakarta ~~dan~~ saya bilang saya mau beli 128 buku dan 4 kardus. dan bapak saya bilang saya mau beli 128 buku dan 4 kardus. dan bapak saya bilang saya mau beli 128 buku dan 4 kardus.

2. Bahasa yang dipergunakan siswa cenderung menggunakan bahasa sehari-hari, yang belum tertata dengan rapi/baik sesuai dengan kaidah EYD, namun maksud dan tujuannya cukup/ sudah jelas.

B. Buatlah cerita dalam bentuk pembagian sesuai dengan yang diketahui berikut.

<p>1. Ada 145 Coklat Tiap ikat 5 Coklat</p> 	<p>2. Ada 128 buah buku 4 Kardus</p> 
<p>1. Ceritanya : ..SAYA PERGI KE SUPERMARKET MPN BELI COKLAT SEBANYA 145 COKLAT SAYA MEMBERI AKH LIMA COKLAT</p>	<p>2. Ceritanya : ..SAYA MEMILIKI BUKU 4 KARDUS LALU SYAH PUN ABANG SITU KARDUS DAN BERIBERI TOMAHN SERAH DAN BUKU SAMA GO TERBUAH</p>
<p>3. Ada 168 buah kubis Tiap keranjang 6 kubis</p> 	<p>4. Ada 108 kelereng Tiap kotak 9 kelereng</p> 
<p>3. Ceritanya : ..SAYA MEMBELI KUBIS 168 SEBAH KUBIS DAN SAYA MEMBELI ISI KUBIS IBU SEBANYAK BANYAK DAN LALU MEM BAGIKANNYA</p>	<p>4. Ceritanya : ..SAYA MEMBELI KOTAK 108 LALU SAYA BERI PAKAIK SESUKI SAYA !</p>

3. Siswa dalam membuat cerita sesuai dengan keterangan gambar yang ada, namun tidak diakhiri dengan kata tanya (misalnya, berapakah) sesuai dengan maksud dari keterangan gambar yang ada, namun cerita yang diberikan ada jawabannya.

3. 27 bola tenis
tiap tabung 3 bola



3. Ceritanya : Saya mempunyai 27 bola tenis dan tiap tabung 3 bola semua bola tenis ada 9 tabung

3. Ceritanya : saya mempunyai 27 bola tenis. At
sitiop tabung berisi 3
buah, agar bola tenis
terbagi maka tabung sebanyak
 $27 : 3 = 9$

3. Ceritanya :
27 bola tenis dibagi tabung
3 bola setiap = 9. ~~buah~~
Agar bola sama banyak
nya pd setiap tabung, maka
tabung yang dibutuhkan
ada sembilan

3. Ceritanya : ayahku memb
eli 27 bola tenis tiap tab
ung berisi 3 bola maka
ayahku harus membeli
9 tabung

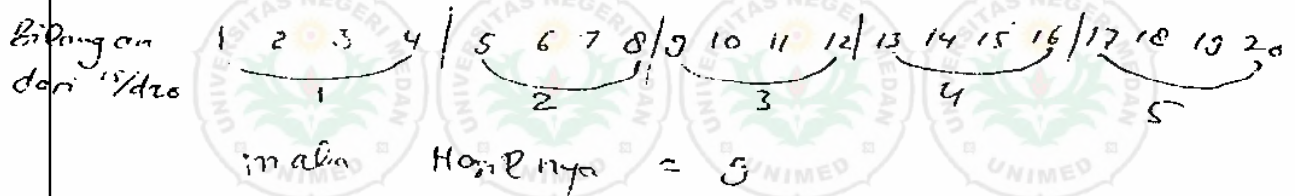
3. Ceritanya : 27 bola tenis dibagi
tiap tabung 3 bola jadi setiap
bola terdiri dari sembilan buah
tabung

4. Strategi siswa dalam membuat cerita pembagian bilangan untuk menjawab pertanyaan soal sudah menggunakan kombinasi matematisasi horizontal dan matematisasi vertical, menggunakan hal-hal nyata menuju penggunaan ke simbol-simbol dalam matematika.

C. Buatlah cerita tentang pembagian berikut, kemudian selesaikan.

1. $20 : 4$

Penyelesaian :



Penyelesaian :

1. Ceritanya : dua puluh dibagi empat sama dengan lima
karena empat dikali lima sama dengan dua puluh

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 20 : 4 = 5 \\ 4 \times 5 = 20 \end{array}$$

jadi $20 : 4 = 5$

Penyelesaian :

1. Ceritanya : ~~Dua puluh dibagi lima sama dengan 5 lima.~~

bu saya membeli satu ikat ram butan (20 biji) kami yang akan kami berikan untuk satu orang kami berikan 5 biji ram butan nya.

Penyelesaian : $20 : 4 = 5$

5. Cerita yang dibangun siswa dari masalah yang diberikan, pertanyaan yang disusun jawabannya ada pada apa yang diketahui sebagai keterangan. Hal ini mungkin disebabkan siswa sudah ada jawabannya lebih-lebih pembagian dua bilangan dengan satu bilangan yang jawabannya hapalan kali-kalian saja.

E. Temuan Penelitian

Berdasarkan analisis data penelitian di atas, peneliti menemukan bahwa dalam diskusi kelompok, beberapa siswa yang sangat lemah dalam penguasaan konsep-konsep yang sudah pernah dipelajari (seperti konsep pembagian di kelas 3), hanya mementingkan jawaban akhir masalah (soal kontekstual) dari teman yang mereka anggap mampu tanpa menanyakan atau mencari tahu bagaimana proses penyelesaian soal tersebut.

Di samping itu siswa masih belum hafal kali-kalian, sehingga mempengaruhi aktivitas belajar dalam mengerjakan soal-soal pembagian, karena kali-kalian merupakan materi pra-syarat untuk mempelajari pembagian. Tentunya menghambat proses pembelajaran berikutnya, dengan sedikit sabar guru harus mengulang/sekilas mengulangi/menyinggung konsep-konsep kali-kalian sehingga memerlukan waktu khusus untuk menjelaskannya. Akibatnya waktu belajar pembagian akan terganggu/berkurang.

Temuan yang lain ada sebagian siswa yang belum bisa membaca/belum lancar membaca tentunya mempengaruhi proses pengerjaan lembar tugas pengajuan soal/masalah bagi siswa. Akibatnya aktivitas siswa dalam pengajuan soal terganggu.

F. Diskusi Hasil Penelitian

Setelah analisis data dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan sebagai bahan diskusi demi kemajuan di masa yang akan datang. Pembelajaran matematika realistik berorientasi *problem posing* dapat meningkatkan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, selain itu pemberian soal kontekstual dengan disertakan gambar-gambar yang sesuai dengan konteks (lingkungan) di mana siswa berada membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam menyelesaikan masalah (soal kontekstual) tersebut. Hanya saja setelah peneliti melaksanakan penelitian ini, ternyata masih terdapat beberapa siswa yang dalam menyelesaikan masalah (soal kontekstual) hanya mementingkan jawaban akhir tanpa memperdulikan bagaimana proses penyelesaiannya. Dan setelah dilihat dari hasil belajarnya, ketuntasan hasil belajar secara klasikal tidak terpenuhi sehingga pembelajaran matematika realistik tidak efektif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain :

merubah budaya guru dari mengajar menjadi fasilitator, merubah budaya siswa dari menerima pengetahuan menjadi menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan. Selain itu pendekatan matematika realistik berorientasi *problem posing* masih baru.

Adanya usaha yang maksimal dari guru dan siswa akan dapat memungkinkan pembelajaran matematika realistik berorientasi *problem posing* lebih berhasil dan bermanfaat bagi siswa maupun guru, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan. Dalam melaksanakan penelitian ini peneliti mengakui banyak kelemahan-kelemahan, antara lain, dalam menganalisis data, khususnya menganalisis kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika realistik, peneliti hanya mengemukakan kesulitan yang dialami siswa selama kegiatan pembelajaran tanpa menganalisis jawaban siswa yang terdapat pada LKST secara mendalam.

I. Kelemahan-kelemahan dalam Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat kelemahan, antara lain sebagai berikut.

1. Dalam menetapkan anggota kelompok diskusi, peneliti hanya memperhatikan pada kemampuan dan jenis kelamin siswa, artinya untuk masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Kemudian diperhatikan juga masing-masing kelompok terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan dengan tetap menjaga kaidah pembelajaran dalam setting kooperatif. Tanpa disadari oleh peneliti mungkin saja antara anggota-anggota kelompok ada ketidakcocokan, sehingga dapat mempengaruhi pembelajaran terutama diskusi dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LKST.
2. Selain itu kekurangan lainnya adalah kekuranglengkapan alat evaluasi yang digunakan untuk penilaian selama proses pembelajaran, misalnya tidak digunakan portopolio. Sebagai pandangan untuk melihat perkembangan siswa dari awal sampai akhir dalam pembelajaran.
3. Masih ada siswa yang belum lancar dalam membaca, tentunya akan mengganggu proses pembelajaran pada akhirnya variabel kovariat γ yang tak terkontrol ikut mempengaruhi hasil penelitian.

H. Kendala yang dihadapi Guru dalam Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran banyak ditemukan oleh guru dalam bentuk kesulitan atau kendala dihadapinya dilapangan antara lain:

1. Karena banyak siswa di dalam kelas cukup besar (= 43 siswa), maka pengawasan sangat terbatas sehingga pengawasan terhadap proses bagaimana siswa mengerjakan soal, proses aktivitas siswa setiap kelompok dan evaluasi proses siswa dalam mengerjakan soal pada setiap pertemuan tidak dapat dikontrol secara detail dan maksimal.
2. Dalam proses pembelajaran cukup banyak ditemukan pada siswa yang belum lancar membaca dan belum hapal atau pandai perkalian sehingga menghambat proses pembelajaran, secara tidak langsung mundur kebelakang untuk sedikit mengulangi atau menyinggung materi perkalian.
3. Dalam algoritma pembagian, ada siswa belum memahaminya sehingga berulang-ulang guru menjelaskan alur dan prosedur pembagian tersebut, akibatnya waktu tersita cukup lama untuk menjelaskan tersebut.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data pada bab sebelumnya dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan syarat keefektifan model pembelajaran yang berbasis realistik dan berorientasi *problem posing*, dapat disimpulkan pembelajaran yang berbasis realistik dan berorientasi *problem posing* dalam kriteria efektif.
2. Responden No. 4, 8, 25, 27, 31, 37 yang belum mengalami peningkatan terus-menerus pada prestasi belajarnya dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4, atau sekitar 14 % dari jumlah siswa (=43 siswa) yang belum mengalami peningkatan. Namun penguasaan siswa terhadap bahan ajar secara keseluruhan sudah cukup baik. Di samping itu kalau di tinjau dari nilai rata-rata T1, T2, T3, dan T4 semakin meningkat.
3. Secara keseluruhan siswa dalam mengajukan pertanyaan/pengajuan soal sudah baik, baik ditinjau dari arah pengajuan soalnya sudah terarah, namun kalimatnya belum tertata dengan baik, ini mungkin disebabkan oleh kurangnya minat baca siswa, ada siswa yang belum pandai membaca dengan lancar.

B. Saran

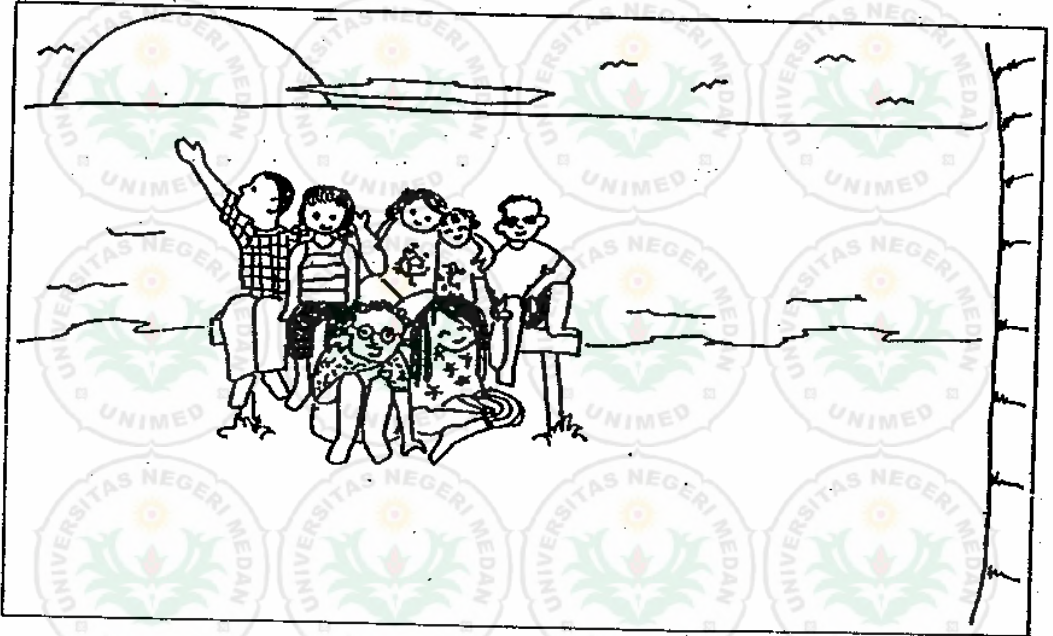
1. Agar proses pembelajaran dengan pengajuan soal ini lancar, siswa dilatih oleh guru, khususnya guru bahasa Indonesia dalam konteks membuat pertanyaan dari informasi yang diberikan.
2. Khusus guru matematika di SD, hendaknya dalam mempedoman model pembelajaran ini untuk diterapkan perlu dipikirkan, jumlah siswa di kelas. Jumlah siswa di kelas cukup besar (lebih dari 43 siswa) akan mempengaruhi diskusi kelompoknya akan ramai, sulit mengamatinya akibatnya mengganggu proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain yang berminat, hendaknya dicoba ke materi yang lain dengan membatasi banyak siswa, menambah frekuensi pertemuan, agar lebih jelas dan akurat evaluasi proses dan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan jawaban sehingga data evaluasi proses dan proses berpikir siswa dapat dianalisis lebih jauh dan akurat.
4. Bagi siswa hendaknya pandai membaca sedini mungkin, agar tidak mengalami kesulitan dalam belajar, lebih-lebih mengajukan pertanyaan dari sedikit informasi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. 1997. *Design Instructional*. New York: Macmillan College. Publishing Company.
- Beishuizen, M, Gravemeijer & van Lieshout, 1997. *The Role of Contexts and Models in the Development of Mathematical Strategies and Prosedure*. Technipress, Culemborg. Netherland.
- Bell, A.W, 1983. *Research on Learning and teaching Mathematics*. England: NFER Nelson.
- Dunlap, James 2001. *Mathematical Thinking*. <http://www.mste.uiuc.edu/courses/ci431sp/02/student/jdunlap/WhitePaper1> Dowload November 21,2003
- Depdikbud, 1984. *Petunjuk Pelaksanaan dan Pengelolaan kurikulum*. Dirjen Dikdasmen: Jakarta.
- Depdikbud, 1994. *Kurikulum Pendidikan dasar (GBPP Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah dasar)*: Jakarta.
- English, Lyn D. 1997. "Promoting a Problem-Posing Classroom". *Teaching. Children Mathematics*, November 1997, h.172-179
- Eggen P.D & Kauchak. 1979. *Strategies for Teacher. Teaching Content and Thinking Skill*. New Jersey: Prentice Hall.
- Fauzi, Amin. 2003. *Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) dalam Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Pembagian Bilangan di Kelas IV SDN 060857 Medan*. Penelitian Dana Rutin, Unimed Medan
- Greer, Brian, 1992. *Multiplication and Division as Models of Situations*. Queen University: Belfast.
- Hamdani. 1999. *Tugas Menulis Jurnal Sebagai Strategi dalam Proses Pembelajaran Matematika di SLTP*. Makalah. Surabaya.
- Hudojo H. 1998. *Pembelajaran Matematika Menurut Konstruktivistik*. *Journal Pendidikan*: Malang.
- , 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights, Massachusetts. Allyn & Bacon.
- Kemp, Jerrold E. 1994. *Designing Effective Instruction*. New York: Macmillan College Publishing Company.
- Holmes, E.E. 1995. *New Directions in Elementary School Mathematics, Interactive Teaching and Learning*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Leung, Shukkwon S. 1997. "On the Role of Creative Thinking in Problem Posing". <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volum 29 (June 1997) Number 3 ElectronicEdition ISSN 1615-679X
- Leiken, R & Zaslavsky, O. 1997. *Facilitating Student Interactions in Mathematics in Cooperative Learning Setting*. *JRME*. Vol. 28, No. 3 tahun 1997.
- Nasoetion, Andi Hakim, 1991. *Melatih Diri Bersikap Kreatif*. *Media Pendidikan Matematika Nasional, Tahun 1 No.1*
- Ratumanan, T.G. 2000. *Pengajaran Interaktif*. Makalah. Surabaya.
- Soedjadi R 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Silver, E, Mamona-Downs, J. Leung, S.S & Kenney, LA (1996), *Posing Mathematical Problems : An exploratory Study* : *Journal for Research In Mathematics Education*, V. 27. N.3 May 1996, 293-309.
-, *An analysis of Arimatic : Problem Posing by Midle School Student*. *Journal for Research In Mathematicc Education*. Vol.27, N.5, November 1996, h.521-539

LEMBAR KEGIATAN SISWA TERBIMBING-2 (LKST-2)

Liburan ke Pantai



Pada hari minggu, ditempat pemberhentian angkutan, berhenti beberapa Bus untuk membawa penumpang yang ingin berlibur. Liburan kali ini sangat menyenangkan.

LEMBAR KEGIATAN SISWA TERBIMBING-2 (LKST -2)

A. Kerjakan bersama dalam kelompok.

3. Untuk mengangkut 105 orang penumpang diperlukan 5 Bus. Setiap Bus mengangkut penumpang sama banyak. Berapa orang penumpang setiap Bus ? *105 orang*

Penyelesaian

A. Apa yang diketahui dari soal ?

*ada 105 orang penumpang
dan ada 5 bus*

B. Apa yang ditanya ?

Berapa orang setiap bus

C. Cobalah dijawab masalah di atas menurut caramu sendiri !

$$\begin{array}{r} 21 \\ 5 \overline{) 105} \\ \underline{10} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

Jadi *ada 21 orang* penumpang setiap bus *21 penumpang*

LEMBAR KEGIATAN SISWA TERBIMBING-2 (LKST -2)

4. Sesampainya di tujuan, 105 orang penumpang tadi berniat untuk berfoto di pantai, jika setiap 7 orang hanya dapat di fhoto satu kali, berapa kali fhoto agar semua orang dapat giliran difhoto ?

Penyelesaian

A. Apa yang diketahui dari soal ?

ada 105 orang penumpang
7 orang hanya dapat di fhoto satu kali

B. Apa yang ditanya ? apa yang di fhoto berapa kali

C. Cobalah dijawab masalah di atas menurut caramu sendiri !

$$\begin{array}{r} 15 \\ 7 \overline{) 105} \\ \underline{7} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

Jadi ... ada 15 kali di fhoto

B. Buatlah cerita dalam bentuk pembagian sesuai dengan yang diketahui berikut.

1. Ada 145 Coklat
Tiap ikat 5 Coklat



2. Ada 128 buah buku
4 Kardus



1. Ceritanya : ayah membeli coklat
sejumlah 145
tiap ikat coklat
5 ikatan

2. Ceritanya : ayah membeli
buah buku
kardus
di super market

3. Ada 168 buah kubis
Tiap keranjang 6 kubis



4. Ada 108 kelereng
Tiap kotak 9 kelereng



3. Ceritanya : ..belah membeli
cawan buah kubereng
di super market

4. Ceritanya : ..ibu membeli 9 kelereng
di super market

C. Buatlah cerita tentang pembagian berikut, kemudian selesaikan.

1. $327 : 3$

2. $875 : 7$

Penyelesaian :

1. Ceritanya :

Ibu Sofia membeli gula sebanyak 327

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 327} \\ \underline{6} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

2. Ceritanya :

ayah membeli Rensi nyah sebanyak 875

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 875} \\ \underline{14} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

PETUNJUK TOFIK PEMBAGIANI

1. PEMBAGIAN SEBAGAI PENGURANGAN BERULANG

Ibu mempunyai 8 kelereng. Kelereng-kelereng itu akan dimasukkan ke dalam 2 kotak sama banyak. Berapa banyak kelereng pada tiap-tiap kotak ? Untuk mengetahui pelajari uraian berikut.



Langkah 1

Ibu mengambil 2 kelereng dan diletakkan masing-masing satu pada tiap kotak. Sisa Kelereng ada 6.



Langkah 2

Ibu mengambil 2 kelereng dan diletakkan masing-masing satu pada tiap kotak. Sisa Kelereng ada 6.



Langkah 3

Ibu mengambil 2 kelereng dan diletakkan masing-masing satu pada tiap kotak. Sisa Kelereng ada 6.



Langkah 4

Ibu mengambil 2 kelereng dan diletakkan masing-masing satu pada tiap kotak. Sisa Kelereng ada 6.

Jadi kelereng di ambil berturut-turut dua, dua, dua, dua dan habis.

Ditulis, $8-2-2-2-2 = 0$.

Kelereng telah dibagi ke dalam 2 kotak. Masing-masing kotak berisi 4 kelereng.

Ditulis $8:2=4$.

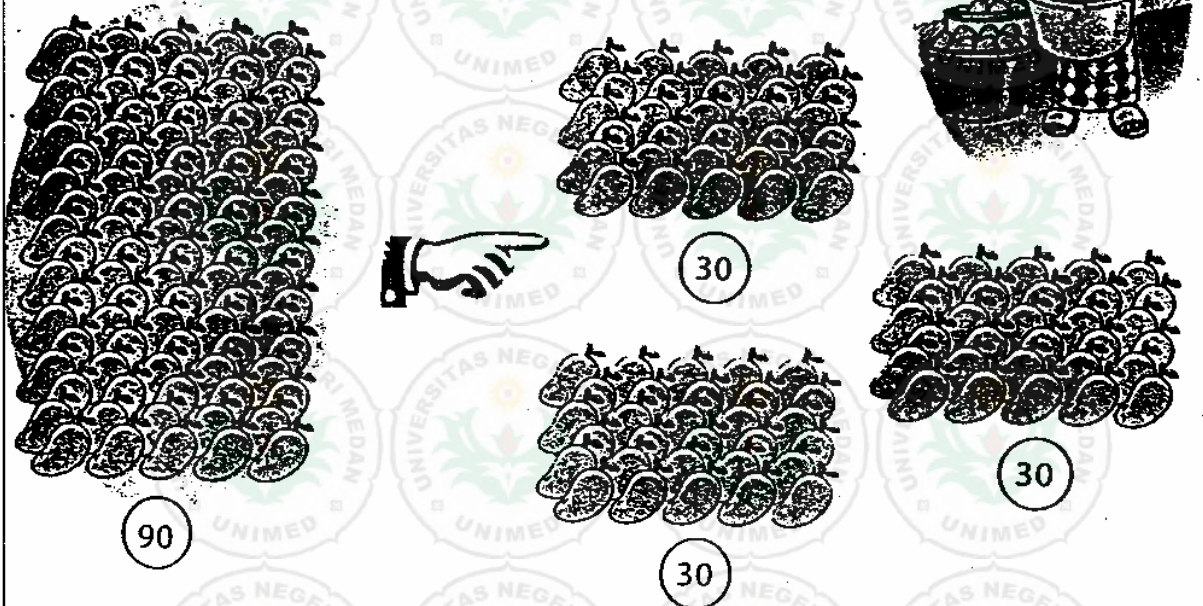
Kelereng telah dibagi ke dalam 2 kotak. Masing-masing kotak berisi 4 kelereng.

Ditulis, $8:2=4$

Dibaca, delapan dibagi dua sama dengan empat.

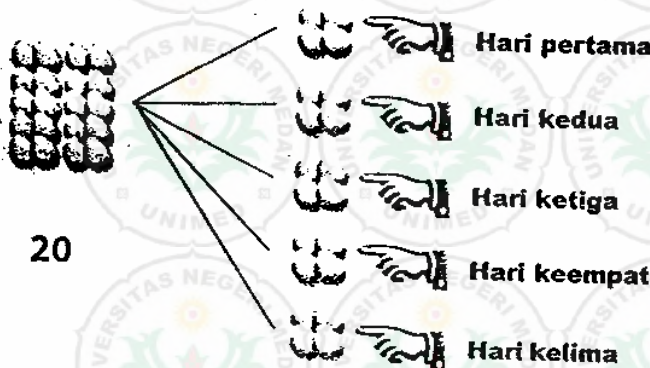
2. PEMBAGIAN TANPA SISA

Pak Triman memasukkan 90 mangga ke dalam 3 keranjang sama banyak. Berapakah banyak mangga pada tiap-tiap keranjang?



Jadi, tiap-tiap keranjang berisi 30 mangga.

Ibu mempunyai 20 butir telur. Jika setiap hari diambil 4 telur, dalam berapa harikah telur-telur itu akan habis?



Jadi, telur-telur tersebut akan habis dalam 5 hari.



3. PETUNJUK MENYELESAIKAN SOAL CERITA

SEPAKBOLA



Dalam 4 minggu, sebuah tim sepakbola berlatih tanding secara rutin sebanyak 8 kali. Berapa kalikah tim sepakbola berlatih tanding dalam seminggu ?

Apa yang diketahui dari soal ?

Diketahui Tim sepakbola berlatih tanding 8 kali dalam 4 minggu

Apa yang ditanya dari soal ?

Yang ditanya berapa kali tim tersebut berlatih dalam seminggu ?

Bagaimana Anda menyelesaikannya ?

Cara untuk menyelesaikan soal ini adalah kamu harus menentukan hasil bagi dari 8 : 4.

$$8:4=2$$

Jadi, tim sepakbola tersebut berlatih tanding dua kali seminggu.

PERHATIAN

ANAK-ANAK BISA MEMAHAMINYA KAN!

INGAT ! LANGKAH-LANGKAHNYA!



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)

Jl. Willem Iskandar Psr. V Kotak Pos No.1589 – Medan 20221
Telp. (061) 6613365, 6613276, 6618758 Fax.(061) 6614002 - 6613319

SURAT PERINTAH MULAI KERJA (SPMK)

Nomor : 0305/J39.10.3/KU/2006

Tanggal : 14 September 2006

Pada hari ini, Kamis Tanggal Empat belas bulan September Tahun Dua ribu enam, kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. **Drs. Evendi Ritonga, M.Pd.** : Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UNIMED .: 00040/J39/KEP/2006, tanggal 9 Januari 2006 dalam hal ini Pejabat Pembuat Komitmen/Kuasa Penanggungjawab Administrasi Umum UNIMED (Kegiatan 5584) bertindak untuk dan atas nama Rektor untuk selanjutnya dalam SPMK ini disebut sebagai : **PIHAK PERTAMA**.
2. **Prof. Dr. H. Abdul Muin Sibuea, M.Pd.** : Ketua Lembaga Penelitian UNIMED, Berdasarkan Surat Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen/Kuasa Administrasi Umum UNIMED (Kegiatan 5584) No.213/J39.10/KU/2006, tanggal 14 September 2006 dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Pengembangan Karya Ilmiah/Seminar/Iptek dan Seni. Untuk selanjutnya dalam SPMK ini disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Kerja dengan ketentuan sebagai berikut :

PASAL 1 JENIS PEKERJAAN

PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut untuk melaksanakan/koordinasi pelaksanaan 4 (empat) kegiatan Pelaksanaan Penelitian berjudul : 1. Penelitian Pendidikan, Keolahragaan dan Kesehatan serta Seminar Hasil Penelitian, 2. Penelitian Ilmu Humaniora (Sosial, Ekonomi dan Bahasa/Seni) serta Seminar Hasil Penelitian, 3. Penelitian Sains, Teknologi dan Rekayasa serta Seminar Hasil Penelitian, 4. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelitian Peningkatan Kualitas Pengajaran (PPKP) serta Seminar Hasil Penelitian.

PASAL 2 NILAI PEKERJAAN

PIHAK PERTAMA memberi dana Pelaksanaan untuk 4 (empat) Kegiatan Penelitian tersebut sebesar Rp.94.000.000.- (Sembilan puluh empat juta rupiah), termasuk pajak-pajak yang dibebankan kepada Dana DIPA Administrasi Umum (Kegiatan 5584) TA. 2006, dan pembayarannya secara bertahap sebagai berikut :

PASAL 3 CARA PEMBAYARAN

1. Tahap I (Pertama) sebesar 70% yaitu Rp.65.800.000.- (Enam puluh lima juta delapan ratus ribu rupiah), dibayar sewaktu Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
2. Tahap II (Kedua) sebesar 30% yaitu Rp.28.200.000.- (Dua puluh delapan juta dua ratus ribu rupiah), dibayar setelah PIHAK KEDUA menyerahkan Laporan Hasil Kegiatan 100 % kepada PIHAK PERTAMA.
3. PIHAK PERTAMA mentransfer dana kegiatan pelaksanaan kepada Pihak Kedua melalui Bank BNI Cabang Pembantu Aksara Medan Nomor Rekening AC 102025747.

**PASAL 4
JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN**

PIHAK KEDUA wajib menyelesaikan Pelaksanaan Kegiatan dimaksud dalam pasal 1 SPMK ini selama 245 (Dua ratus empat puluh lima) hari kelender mulai tanggal 1 April 2006 dan selambat-lambatnya tanggal 1 Desember 2006.

**PASAL 4
LAPORAN**

1. PIHAK KEDUA menyampaikan 4(empat) Laporan akhir Kegiatan Penelitian Pelaksanaan Penelitian kepada PIHAK PERTAMA sebanyak 12 (dua belas) eksemplar yang akan didistribusikan kepada :
 - 1) PIHAK PERTAMA sebanyak 3 (tiga) laporan, masing-masing 1 (satu) asil dan 2 (dua) copy.
 - 2) Lembaga Penelitian sebanyak 4 (empat) laporan, masing-masing 1 (satu) eksemplar beserta artikel dan berkas lain yang diminta oleh LP UNIMED.
 - 3) Kantor Pelayanan dan Perbendaharaan Negara (KPPN) Medan sebanyak 1(satu) eksemplar.
 - 4) Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat (DP3M) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas RI sebanyak 4 (empat) laporan, masing-masing 2(dua) eksemplar.
2. Sistematika Laporan Akhir Kegiatan Pelaksanaan Penelitian harus memenuhi ketentuan seperti yang ditetapkan dalam buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Edisi VI Tahun 2002 yang dikeluarkan oleh DP3M Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas RI.
3. Bersamaan dengan Laporan Akhir Pelaksanaan, PIHAK KEDUA juga menyampaikan Ringkasan Hasil Kegiatan dan artikel ilmiah.
4. Bukti pengeluaran menjadi arsip pada PIHAK KEDUA.

**PASAL 5
SANKSI**

Apabila PIHAK KEDUA dalam melaksanakan kegiatan seperti tercantum pada pasal 1, mengalami keterlambatan dalam penyelesaian laporan hasil kegiatan, maka PIHAK KEDUA dikenakan sanksi :

1. Denda sebesar 1⁰/₁₀₀ perhari dengan maksimum denda sebesar 5 % dari nilai Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
2. Tidak akan dilikutsertakan dalam pelaksanaan kegiatan berikutnya.
3. PIHAK KEDUA akan dikenakan sanksi administrasi oleh Kuasa Pengguna Anggaran UNIMED.

PASAL 6

Surat Perintah Mulai Kerja ini dibuat rangkap 6 (enam) dengan ketentuan sebagai berikut :
2 (dua) lembar pada : Administrasi Umum UNIMED
1 (satu) lembar pada : Penanggungjawab Kegiatan
3 (tiga) lembar pada : Kantor Pelayanan dan Perbendaharaan Negara (KPPN) Medan.

Pihak Kedua :
Ketua Pelaksana,

Prof. Dr. H. Abdul Muin Sibuea, M.Pd.
NIP 130 935 473

Pihak Pertama :
Pejabat Pembuat Komitmen/
Kuasa Penanggungjawab Kegiatan (5584)

Drs Evendli Ritonga, M.Pd.
NIP 131 272 205



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)
LEMBAGA PENELITIAN
(RESEARCH INSTITUTE)

Widya Iskandar, Pasar V Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221, Telp. (061) 6638757 - 6613365, Psw. 228 Fax. (051) 6614002, 6613319
E-mail: lpunimed@indo.net.id

Nomor : 055/J.39.7/PL/2006 03 Juli 2006
Lamp. : -
Hal : Penelitian Dana Rutin 2006

Kepada : Yth, Sdr. 1. Dekan FBS 3. Dekan FT 5. Dekan FIK
2. Dekan FIS 4. Dekan FMIPA 6. Dekan FE

masing-masing di lingkungan Unimed

Dengan hormat bersama ini, kami sampaikan kepada Saudara Usulan Penelitian Dana Rutin Yang dapat diterima/dilaksanakan TA. 2006 sbb :

No.	Nama/Peneliti	Fakultas
I.	Bidang Pendidikan, Keolahragaan dan Kesehatan	
1.	Drs. Baharuddin ST, M.Pd	FT
2.	Ahmad Sahat Perdamean, S.Pd	FBS
3.	Drs. Ajat Sudrajat, M.Si	FMIPA
4.	Drs. Azar Kasim Nst, M.Hum	FBS
5.	Drs. Zulfan Heri, M.Pd	FIK
6.	Doris Apriani Ritonga, S.Pd	FIK
II.	Bidang Penelitian Humaniora (Sosial, Ekonomi & Bahasa dan Seni)	
1.	Ir. Meuthia Fadilla, M.Eng, Sc	FT
2.	Arfan Ihksan, SE, M.Si	FE
3.	Dra. Armaini Rambe, M.Si	FT
4.	Azizul Kholis, SE, M.Si	FE
5.	Dra. Ratih Baiduri, H.Si	FIS
6.	OK. Sofyan Hidayat, SE, AK	FE
III.	Bidang Penelitian Sains, Teknologi dan Rekayasa	
1.	Nahesson Hotmaranta Panjaitan, ST, MT	FT
2.	Dra. Ani Sutiani, M.Si	FMIPA
3.	Drs. Mufti Subdibyo, M.Si	FMIPA
4.	Dra. Marlinda Nilamsari Rangkuti, M.Si	FMIPA



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)
LEMBAGA PENELITIAN
(RESEARCH INSTITUTE)

Willem Iskandar, Pasar V Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221, Telp: (061) 6636757 - 6613365, Psw. 228 Fax. (061) 6614002, 6613319
E-mail: lpunimed@indo.net.id

5.	Agus Kembaren, M.Si	FMIPA
6.	Dra. Sati Velensia Hutabarat	FMIPA
IV	Bidang Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelitian Peningkatan Kualitas Pembelajaran (PPKP)	Fakultas
1.	Dra. Marnala Tobing, M.Pd	FT
2.	Rugaya, S.Si, M.Si	FMIPA
3.	Mulyono, S.Si, M.Si	FMIPA
4.	Marwan Affandi, ST	FT
5.	Dra. Nancy Sinambela	FT
6.	Dra. Karya Sinulingga, M.Si	FMIPA

Untuk kelancaran proses Pelaksanaan Penelitian tersebut ada beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- Tidak ada satu pun anggota peneliti yang sama dengan peneliti yang lain walaupun antar Fakultas.
- Perbaikan anggota peneliti diberikan kesempatan dari tanggal 7-10 Juli 2006 (Diharap Ketua peneliti menghubungi LP Unimed).
- Penelitian mulai dari tanggal pengumuman ini diumumkan.
- Laporan akhir penelitian di kumpulkan terakhir pada tanggal 24 November 2006.
- Seminar hasil Penelitian akan diadakan pada tanggal 28 s/d 30 November 2006.
- Laporan akhir penelitian harus sudah masuk di Lembaga Penelitian Unimed paling lambat tanggal 8 Desember 2006.
- Apabila ada hal-hal yang belum jelas dapat menghubungi Lembaga Penelitian pada setiap hari jain kerja.

Sehubungan hal tersebut kami mohon bantuan Saudara untuk menyampaikan informasi ini kepada Dosen./Peneliti di lingkungan Kerja Saudara. Atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih .



Muin

Prof. Dr. H. Abdul Muin Sibuea, M.Pd

LNIP: 30935473