

**PENGGUNAAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* DENGAN MENGOPTIMALKAN
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP LUAS DAN
VOLUME PADA KUBUS DAN BALOK**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2
Gondang Tahun Ajaran 2011/2012)

NASKAH PUBLIKASI
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Disusun Oleh:

RANI ARUM WULANDARI
A 410 070 033

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PERSETUJUAN

**PENGGUNAAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* DENGAN MENGOPTIMALKAN
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP LUAS DAN
VOLUME PADA KUBUS DAN BALOK**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2
Gondang Tahun Ajaran 2011/2012)

Diajukan Oleh:

Rani Arum Wulandari

A410070033

Disetujui Untuk Dipertahankan
Di Hadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I



Prof. Dr. Sutama, M. Pd

Tanggal : 20 Juni 2012

Pembimbing II



Dra. N. Setyaningsih, M.Si

Tanggal : 25 Juli 2012

PENGESAHAN
PENGGUNAAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* DENGAN MENGOPTIMALKAN
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP LUAS DAN
VOLUME PADA KUBUS DAN BALOK

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2
Gondang Tahun Ajaran 2011/2012)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Rani Arum Wulandari

A410070033

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal 2012

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. **Prof. Dr. Utama, M.Pd**
2. **Dra. N. Setyaningsih, M.Si**
3. **Drs. Slamet HW, M. Pd**



Surakarta,2012
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Sofyan Anif, M.Si
NIK. 547



**PENGUNAAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* DENGAN
MENGOPTIMALKAN BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
LUAS DAN VOLUME PADA KUBUS DAN BALOK
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Gondang Sragen)**

Oleh

Rani Arum Wulandari¹, Utama², dan N.Setyaningsih³

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, raniarumwulandari@yahoo.com

² Staf Pengajar UMS Surakarta, sutama_mpd@yahoo.com

³ Staf Pengajar UMS Surakarta, n.setyaningsih@yahoo.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan meningkatkan penggunaan active knowledge sharing dengan mengoptimalkan barang bekas sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep pada kubus dan balok. Jenis penelitian tindakan kelas yang berlangsung secara kolaborasi antara peneliti dengan guru, yang dilaksanakan dalam 2 putaran. Subyek penelitian, guru kelas VIII B yang bertindak sebagai pemberi tindakan serta siswa kelas VIII B yang berjumlah 30 siswa bertindak sebagai subyek penerima tindakan. Teknik pengumpulan data adalah observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan diskriptif kualitatif dengan metode alur. Hasil penelitian tindakan kelas 1) adanya peningkatan kreatifitas siswa dalam memanipulasi sarana pembelajaran dari 6,7% menjadi 60% ;2) adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menggunakan model matematisasi dari 6,7% menjadi 63,3% ;3) adanya peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah dari 30% menjadi 76,7% ;4) adanya peningkatan kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep, memberikan contoh dan non contoh dari konsep dari 30% menjadi 93,3%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran active knowledge sharing dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci : active, knowledge, sharing, konsep

PENDAHULUAN

Hasil belajar matematika penting artinya dalam proses belajar siswa, karena fungsinya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Hasil belajar erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam proses belajar haruslah diperhatikan hasil belajar siswa agar dapat meningkatkan antusias siswa terhadap persoalan yang akan diselesaikan.

Teknik mengajar yang baik ialah yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan, kondisi siswa, dan sarana yang tersedia. Untuk mengantisipasi masalah tersebut berkelanjutan maka perlu dicari formula pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa khususnya pada pokok bahasan luas dan volume pada kubus dan balok dalam pembelajaran matematika.

Hakekat matematika adalah belajar konsep, sehingga belajar matematika memerlukan cara-cara khusus dalam belajar dan mengajarkannya. Belajar mengajar merupakan interaksi antara siswa dengan guru. Seorang guru berusaha untuk mengajar dengan sebaik-baiknya, sehingga siswa dapat memahami hasil belajar dengan baik geometri dan pengukuran. Sebaliknya apabila kurang menguasai konsep maka siswa akan memperoleh hasil belajar yang kurang baik.

Pemahaman akan pengertian dan pandangan guru terhadap metode mengajar akan mempengaruhi peranan dan aktifitas siswa dalam belajar. Sebaliknya aktifitas guru dalam mengajar serta aktifitas siswa dalam belajar sangat bergantung pada pemahaman guru terhadap metode mengajar. Mengajar bukan sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan mengandung makna yang lebih luas dan kompleks yaitu terjadinya komunikasi dan interaksi antara siswa dengan guru.

Pendidikan matematika lebih menekankan pada pembelajaran yang pembelajaran itu sendiri cenderung pada ketercapaian target materi menurut kurikulum atau menurut buku yang dipakai sebagai buku wajib, bukan pada pemahaman materi yang dipelajari. Siswa cenderung menghafal konsep

konsep matematika, Seringkali dengan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan guru atau yang tertulis dalam buku tanpa memahami maksud dan isinya. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah merupakan masalah jika konsep dasar yang diterima siswa salah. Maka sangat sukar untuk memperbaiki kembali. Kalau siswa bersikap terbuka maka masih ada harapan untuk memperbaikinya, namun jika siswa bersikap pasif maka dan tidak pernah memberi umpan balik dalam bentuk pertanyaan atau tidak aktif menjawab pertanyaan guru maka kesalahan itu akan dibawa terus sampai pada suatu saat dia menyadari bahwa konsep yang mereka miliki adalah keliru.

Akar penyebab masalah yang dominan dalam proses pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Gondang setelah mengadakan observasi pendahuluan antara lain:

1. Kurangnya pemahaman siswa dalam memahami konsep.
2. Faktor guru yang kurang menarik dalam menyampaikan materi.
3. Siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran sehingga hasil belajar mereka masih kurang.
4. Kurangnya kreatifitas siswa dalam memanipulasi sarana pembelajaran.

Proses pembelajaran yang cenderung satu arah dan kurang bervariasi, kurangnya bimbingan dalam mengerjakan latihan, penyampaian materi ajar terlalu banyak dan waktu kurang, materi yang bersifat abstrak dan kompleks. kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran yang berpengaruh siswa malas belajar.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika adalah kegiatan pembelajaran yang terpusat pada guru. Dalam penyampaian materi guru monoton menguasai kelas sehingga siswa kurang dapat aktif dan kurang dapat dengan leluasa menyampaikan ide-idenya. Akibatnya pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika menjadi kurang optimal serta perilaku belajar yang lain seperti keaktifan dan kreatifitas siswa dalam pembelajaran matematika hampir tidak tampak

Proses belajar mengajar matematika yang baik adalah guru harus mampu menerapkan suasana yang dapat membuat murid antusias terhadap

persoalan yang ada sehingga mereka mampu mencoba memecahkan persoalannya (Mulyono, 2003: 13). Proses pembelajaran membutuhkan metode yang tepat. Kesalahan menggunakan metode, dapat menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan. Dampak yang lain adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga hasil belajar juga menurun.

Untuk mengantisipasi masalah kurangnya pemahaman konsep yang berkelanjutan maka perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Suatu konsep akan mudah dipahami dan diingat oleh siswa bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur – prosedur dan langkah – langkah yang tepat, jelas dan menarik. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa maka kerja sama belajar siswapun akan bertambah sehingga proses pemahaman tentang materi pada siswapun akan bertambah pula. Hal ini dapat diterapkan salah satunya dengan menerapkan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*.

Hasil belajar matematika ini dapat ditingkatkan dengan menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, sehingga dalam belajar matematika tidak hanya mendengarkan guru di depan kelas saja, tetapi memerlukan banyak latihan-latihan, berani mengemukakan ide dan berani bertanya, berani mengerjakan soal-soal di depan kelas. Sebagai alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing*. Strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* adalah salah satu strategi yang dapat membawa siswa untuk siap belajar materi pelajaran yang cepat. Strategi ini dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa disamping untuk membantu kerjasama tim (Hisyam, Zaini dkk, 2002 : 22)

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif , sedangkan desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaborasi antara guru matematika dan peneliti. Penelitian tindakan kelas

bercirikan adanya perbaikan terus menerus terhadap praktek pembelajaran dimana dari perbaikan tersebut akan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan merupakan kegiatan pemecahan masalah yang dimulai dari: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, 4) refleksi, dan 5) evaluasi.

Perencanaan dan penyusunan yang dilakukan untuk mengadakan tindakan adalah mengidentifikasi masalah dan perencanaan solusimasalah yang diharapkan dapat digunakan untuk merumuskan permasalahan yang dihadapi oleh siswa terutama yang berhubungan dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan berdasarkan pada perencanaan, dari perencanaan yang ada diimplementasikan dengan menerapkan strategi pembelajaran *active knowledge sharing*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sesuai dengan rencana, namun pelaksanaan penelitian bersifat fleksibel tidak harus mutlak sesuai dengan rencana. Kefleksibelan perlu digunakan dalam usaha mencapai perbaikan karena dalam situasi nyata sering terjadi hal-hal yang tidak diduga.

Sedangkan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran yang digunakan, penelitian ini menggunakan: (1) metode observasi untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan belajar matematika siswa di kelas, (2) catatan lapangan digunakan untuk mencatat semua kejadian yang muncul selama pembelajaran, dan (3) dokumentasi digunakan untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu melalui buku-buku maupun arsip yang berhubungan dengan yang akan diteliti. Penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* ini diaplikasikan pada pembelajaran luas dan volume kubus dan balok pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Gondang Sragen dengan melibatkan guru mata pelajaran matematika.

Analisis hasil pada penelitian ini ditekankan pada pemahaman konsep dalam memanipulasi sarana pembelajaran, kemampuan dalam menggunakan model matematisasi, kemampuan dalam memecahkan masalah, kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* mendapat tanggapan positif dari guru, hal ini terbukti dari adanya peningkatan indikator-indikator pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.

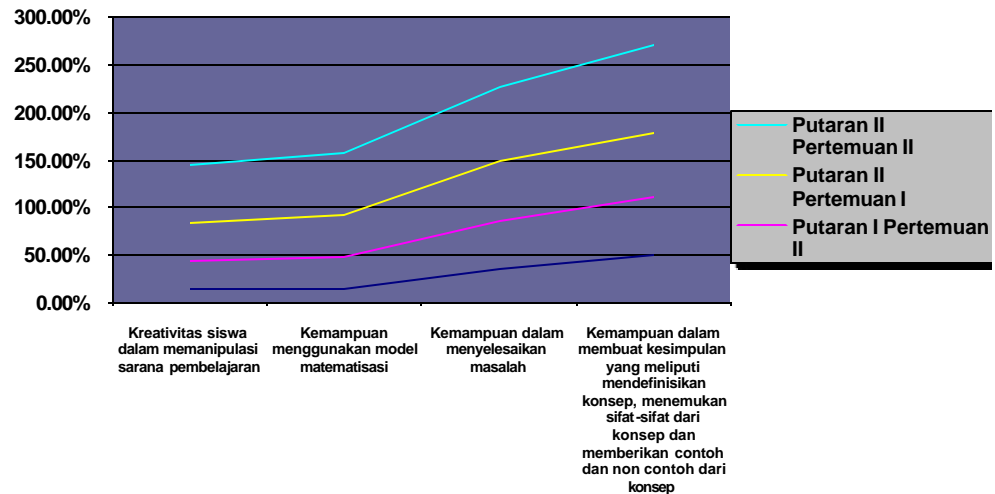
Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat dituliskan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Data Peningkatan Pemahaman Konsep

Aspek pemahaman konsep	Sebelum Tindakan	Putaran I	Putaran I	Putaran II	Putaran II
		Pert.I	Pert.II	Pert.I	Pert.II
Kreatifitas siswa dalam memanipulasi sarana pembelajaran	2 siswa (6,7 %)	4 siswa (13,3 %)	9 siswa (30 %)	12 siswa (40 %)	18 siswa (60 %)
Kemampuan menggunakan model matematisasi	2 siswa (6,7 %)	4 siswa (13,3 %)	10 siswa (33,3 %)	14 siswa (46,7 %)	19 siswa (63,3 %)
Kemampuan dalam menyelesaikan masalah	9 siswa (30 %)	11 siswa (36,7%)	15 siswa (50 %)	19 siswa (63,3 %)	23 siswa (76,7 %)
Kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep	9 siswa (30 %)	15 siswa (50 %)	18 siswa (60 %)	20 siswa (66,7 %)	28 siswa (93,3 %)

Gambar dibawah ini menunjukkan grafik peningkatan pemahaman konsep siswa dalam matematika. Adapun data hasil peningkatan indikator pemahaman konsep yang diamati disajikan dalam grafik sebagai berikut.

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA



Gambar 1

Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep

Grafik di atas menunjukkan bahwa perubahan tindak belajar yang berkaitan dengan pemahaman konsep siswa setelah dilakukan tindakan selama dua siklus. Pemahaman konsep siswa pada siklus pertama sampai dengan siklus terakhir mengalami peningkatan.

Pengamatan yang dilakukan peneliti pada tindakan kelas siklus I diperoleh hasil bahwa pemahaman konsep siswa sudah mulai tampak walaupun belum optimal. Guru tidak lagi mendominasi pembelajaran dan sudah mengkondisikan siswa untuk dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan diskusi kelompok masih didominasi oleh siswa yang pandai. Guru belum melibatkan siswa dalam membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan setelah penerapan tindakan kelas dari siklus I sampai dengan siklus III dengan strategi *active knowledge sharing* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Gondang. Hal tersebut

dapat dicapai karena sekolah tersebut merupakan sekolah standar nasional dengan input siswa yang rata-rata mempunyai nilai bagus. Selain itu tenaga pendidik yang rata-rata lulusan sarjana. Disekolah tersebut telah tersedia sarana dan prasarana yang mendukung berlangsungnya pembelajaran.

Penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep siswa telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu, salah satunya telah dilakukan oleh Deni Setiyowati (2005). Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti adalah pada metode pembelajaran dan indikator yang digunakan. Sedangkan persamaannya terletak pada hasil yang dicapai yaitu peningkatan pemahaman konsep. Penelitian yang dilakukan oleh Deni Setiyowati (2005) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME yang diterapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara berarti. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti adalah meningkatkan pemahaman konsep melalui strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dengan mengoptimalkan barang bekas

Strategi pembelajaran yang digunakan peneliti belum digunakan dalam penelitian sebelumnya. Penerapan strategi pembelajaran ini dapat mengkondisikan siswa untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran. Siswa dapat aktif menemukan ilmunya sendiri berdasarkan kegiatan eksperimen yang dilakukan dengan bimbingan guru.

Marilena Chrysostomou and George N. Philippou (2010) dalam penelitian berjudul "*Teacher's Epistemological Beliefs and Efficacy About Mathematics*", menyatakan bahwa keberhasilan seorang guru dalam proses belajar mengajar matematika sangat dipengaruhi oleh epistemology guru dalam menggunakan metode pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam penelitian yang telah dilakukan peneliti, berarti peneliti memperkuat penelitian-penelitian terdahulu dan memperkuat pendapat para ahli. Penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dengan mengoptimalkan barang bekas sebagai media pembelajaran telah meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Gondang.

SIMPULAN

Penggunaan *active knowledge sharing* dengan mengoptimalkan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep luas dan volume pada kubus dan balok siswa kelas VIII SMP N 2 Gondang. Hasil tersebut dapat dilihat dari meningkatnya indicator pemahaman konsep : 1) adanya peningkatan kreatifitas siswa dalam memanipulasi sarana pembelajaran dari 6,7% menjadi 60% ;2) adanya peningkatan kemampuan dalam menggunakan model matematisasi dari 6,7% menjadi 63,3% ;3) adanya peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah dari 30% menjadi 76,7% ;4) adanya peningkatan kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep,menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep dari 30% menjadi 93,3%.

DAFTAR PUSTAKA

- Setiyowati, Deni. 2005. *Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Klaten Tahun Ajaran 2003/2004*. Skripsi, UMS (tidak diterbitkan)
- Aqib, Zaenal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Krama Widya.
- Marilena Chrysos tomou and George N. Philippou. 2010.*Teacher's Epistemological Beliefs and Efficacy About Mathematics*. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology
- Djamarah, Syaiful Bahr dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Silberman, Mel. 1996. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.