

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MELALUI METODE LABORATORIUM DI SMP N 2 BAYAT
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII F SMP N 2 Bayat Kabupaten
Klaten Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok)**

NASKAH PUBLIKASI

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



Disusun Oleh :

FITRIA RISKA NURDIAH UTAMI

A. 410 080 277

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

2012

PENGESAHAN

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MELALUI METODE LABORATORIUM DI SMP N 2 BAYAT
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII F SMP N 2 Bayat Kabupaten
Klaten Pada Materi Luas permukaan dan Volume Kubus dan Balok)**

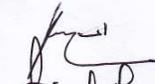
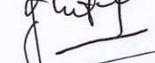
Diajukan Oleh :

FITRIA RISKA NURDIAH UTAMI

A 410 080 277

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 3 Juli 2012
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. **Drs. Ariyanto, M.Pd** ()
2. **Rita P. Khotimah, M.Sc** ()
3. **Drs. Sumardi, M.Si** ()

Surakarta, 23 Juli 2012

Disahkan

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK. 547

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MELALUI METODE LABORATORIUM DI SMP N 2 BAYAT
KABUPATEN KLATEN
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII F SMP N 2 Bayat Kabupaten
Klaten Pada Materi Luas permukaan dan Volume Kubus dan Balok)**

Oleh

Fitria Riska Nurdiah Utami¹, Ariyanto², dan Rita P Khotimah³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, fitria_277@yahoo.co.id

²Staf Pengajar UMS Surakarta,

³Staf Pengajar UMS Surakarta

ABSTRACT

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan minat belajar matematika siswa melalui metode laboratorium. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas sebanyak 3 siklus. Sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas VIII F SMP N 2 Bayat yang berjumlah 23 siswa. Metode pengumpulan data adalah observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Data penelitian diperoleh banyaknya siswa yang : a) mengerjakan PR sebelum tindakan 62,21% meningkat menjadi 95,65% pada akhir tindakan; b) bertanya kepada guru jika kurang paham sebelum tindakan 8,69% meningkat menjadi 39,43% pada akhir tindakan; c) mengerjakan soal di depan kelas sebelum tindakan 13,04% meningkat menjadi 52,17% pada akhir tindakan. Kesimpulan penelitian adalah adanya peningkatan minat belajar matematika siswa melalui metode laboratorium di SMP N 2 Bayat khususnya pada pokok bahasan luas permukaan dan volume kubus dan balok tahun pelajaran 2011/2012.

Kata Kunci : minat, laboratorium

A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting karena dengan matematika seseorang dapat menguasai perkembangan teknologi serta disetiap jenjang sekolah matematika dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Akan tetapi, matematika kurang diminati oleh siswa karena dalam pengajaran matematika guru masih menggunakan metode konvensional yang membuat siswa kurang berminat dalam pelajaran matematika. Sampai saat ini pelajaran matematika masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Rasa takut sering kali menghinggapi perasaan siswa sehingga siswa tersebut takut kepada guru matematika. Jika seorang siswa takut terhadap guru maka siswa tersebut tidak akan menyukai apa yang disampaikan oleh gurunya, sehingga guru perlu menerapkan metode yang tepat. Minat mendorong siswa untuk melakukan hal yang terarah sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Agar minat belajar matematika siswa meningkat, salah satu metode yang digunakan adalah metode laboratorium. Metode laboratorium merupakan metode yang menerapkan abstraksi matematika dalam situasi konkret.

B. KAJIAN TEORI

1. Minat Belajar Matematika

Untuk dapat memahami minat belajar matematika, maka diuraikan terlebih dahulu tentang pengertian minat dan pengertian belajar. Menurut (Syah, 2010: 133) minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Menurut Reber

(1988) minat tidak termasuk istilah populer dalam psikologi karena ketergantungannya yang banyak pada faktor-faktor internal antarlain seperti pemusatan perhatian, keingintahuan, dan kebutuhan. Menurut (Slameto, 2003: 180) minat adalah suatu rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Dapat disimpulkan bahwa minat adalah kesukaan seseorang terhadap suatu objek tertentu.

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kehidupannya (Slameto, 2003: 2). Belajar semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau pelajaran (Syah, 2010: 87). Menurut (Arya: 2010) belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan sebelum belajar. Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan untuk memperoleh suatu informasi atau pelajaran dari hasil pengalaman dan latihan.

Minat merupakan kunci pokok seseorang untuk mencapai kesuksesan. Dalam proses pembelajaran, minat belajar mempengaruhi untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa minat belajar matematika adalah adalah rasa senang, suka atau ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika sehingga mendorong siswa untuk belajar matematika.

2. Metode Laboratorium

“...The laboratory model is a set of teaching/learning strategies whereby students explore mathematical ideas through many types of student-controlled activities in a mathematics laboratory. These exploratory activities can be carried out through teacher or student demonstrations, individualized or group study procedures, discovery and inquiry methods, and various problem-solving activities... (Frederich H Bell, 1978: 324).” (yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut: Metode laboratorium adalah seperangkat strategi pembelajaran dalam pembelajaran tersebut siswa mengeksplorasi ide matematika melalui berbagai jenis kegiatan yang dilakukan di dalam laboratorium matematika. Kegiatan eksplorasi ini dapat dilakukan siswa melalui demonstrasi, belajar individu atau kelompok, menemukan dan inkuiri, dan berbagai kegiatan pemecahan masalah.

“The Mathematics Laboratory is a place, rich in manipulative material, to which children have ready access to handle them, perform mathematical experiments, play mathematical games, solve mathematical puzzles and become involved in other activities... It is also a process and a procedure for teaching and learning mathematics. The laboratory approach allows pupils to set up mathematical experiments for the purpose of discovering some mathematical principle, pattern, or process. Even teachers can be a part of the process, group discussions, and individual projects (<http://www.ramanujan.org/mathlab.html>).” (yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut: Laboratorium matematika adalah suatu tempat akan kaya bahan manipulatif untuk anak-anak untuk melakukan eksperimen matematika, memainkan permainan matematika, memecahkan teka-teki matematika dan kegiatan lainnya. Pendekatan laboratorium matematika memungkinkan siswa menyiapkan percobaan untuk menemukan prinsip-prinsip matematika, pola, atau proses. Bahkan guru dapat menjadi bagian dari proses, diskusi, dan masing-masing proyek).

“...A mathematics laboratory may be environment in which students learn mathematics by exploring mathematical concepts, by discovering mathematical principles, or by applying mathematical abstractions in concrete situations... The physical facility that is given the name “math lab” may be section of mathematics classroom, the entire classroom, a corner of the school library, a special room within the school, or a location away from the school such as museum, resource center, or community center... (Frederich H Bell, 1978: 324).” (yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut: Laboratorium matematika merupakan lingkungan untuk siswa belajar matematika dengan mengeksplorasi konsep-konsep matematika, menemukan prinsip-prinsip matematika, atau dengan menerapkan abstraksi matematika dalam situasi konkret. Fasilitas fisik yang diberi nama laboratorium matematika dapat berupa sebuah kelas,

perpustakaan sekolah, suatu ruang khusus di dalam sekolah, atau tempat di luar sekolah seperti museum, pasar, atau tempat umum lainnya).

Metode laboratorium merupakan metode pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran sehingga siswa dapat belajar konsep-konsep matematika melalui benda konkret yang dilakukan secara individu ataupun kelompok.

Menurut Prahat Marwaha (2009) tujuan metode laboratorium adalah:

“Thus the objective of a mathematics laboratory is to: b) To develop the much needed confidence in students, c) To generate interest in the subject (Prabhat Marwaha: 2009).” (yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut : Tujuan digunakan *metode laboratorium* adalah: b) Untuk mengembangkan kepercayaan diri yang sangat dibutuhkan pada siswa, c) Meningkatkan minat belajar siswa).

Langkah-langkah metode laboratorium:

- 1) Siswa dibentuk kelompok 4 sampai 5 orang.
- 2) Siswa menyelesaikan masalah yang ada.
- 3) Siswa bertanya kepada guru jika mereka menemukan kesulitan.
- 4) Guru membantu siswa yang belum paham.
- 5) Setelah siswa dapat menyelesaikan masalah yang ada, siswa mempresentasikannya ke depan.

C. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bercirikan perbaikan secara terus menerus sampai tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Penelitian tindakan kelas ini sebagai upaya untuk

meningkatkan minat belajar matematika siswa melalui metode laboratorium di SMP N 2 Bayat. Sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas VIII F SMP N 2 Bayat sebanyak 23 siswa yang terdiri dari 11 siswa putri dan 12 siswa putra. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret tahun pelajaran 2011/ 2012.

Dalam penelitian tindakan kelas ini terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi (Arikunto, 2008:16). 1) Perencanaan peneliti merencanakan tindakan-tindakan yang akan dilakukan. Hal-hal yang akan dilaksanakan antara lain, yaitu penentuan indikator keberhasilan, penyusunan perangkat pembelajaran yang berupa RPP, LKS, tes siklus akhir, dll, serta penyusunan instrumen penelitian, 2) Pelaksanaan tindakan disesuaikan dengan perencanaan yaitu guru menggunakan metode laboratorium dalam pembelajaran, 3) Pengamatan dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan saat penelitian, 4) Tahap refleksi menyimpulkan apa yang telah dilaksanakan dalam tindakan. Pada tahap ini peneliti menfokuskan pada perbaikan tindakan yang akan dilakukan.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Metode observasi adalah mengamati secara langsung dengan cermat dan teliti. Observasi dilakukan di kelas VIII F yang menjadi subyek penelitian mengenai banyaknya siswa yang mengerjakan PR, banyaknya siswa yang bertanya dan banyaknya siswa yang mengerjakan soal ke depan kelas. Catatan lapangan digunakan untuk mencatat hal yang penting yang muncul saat penelitian tindakan. Sedangkan

dokumentasi ini untuk mengumpulkan data sekolah, identitas sekolah, identitas siswa kelas VIII F dan foto saat pelaksanaan tindakan.

Tehnik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode laboratorium dalam pembelajaran matematika dengan memanfaatkan mediamatematika dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hal ini terbukti dari indikator-indikator minat yang diamati mengalami peningkatan yaitu siswa yang mengerjakan PR, siswa yang bertanya kepada guru jika kurang paham, dan siswa yang brani mengerjakan soal di depan kelas.

Hasil peningkatan minat belajar siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1

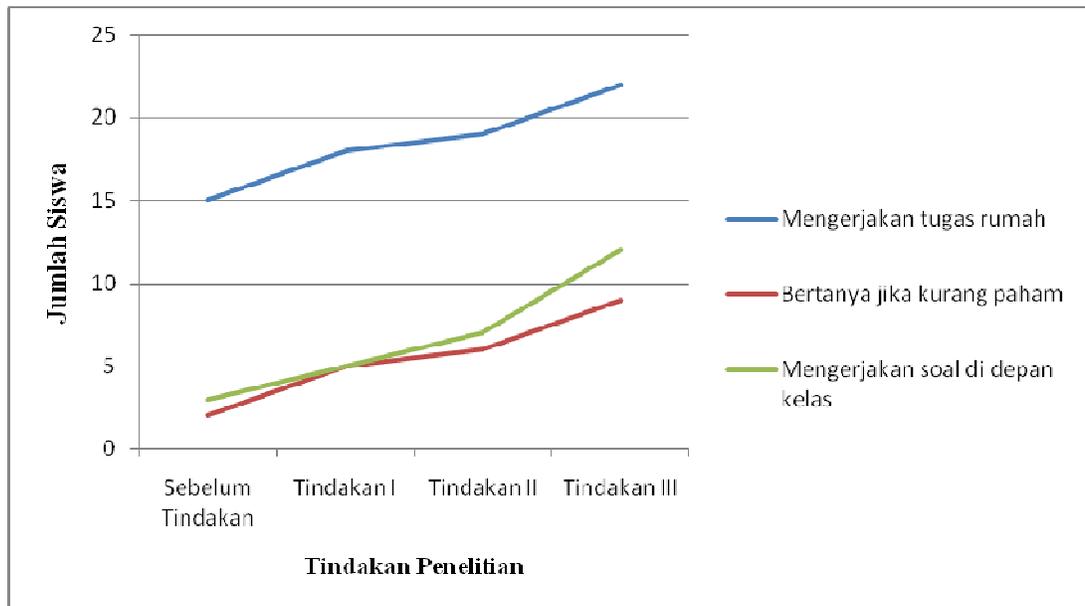
Peningkatan Minat Belajar Matematika Siswa

No.	Aspek yang diamati	Sebelum tindakan	Setelah tindakan		
			Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Mengerjakan PR	15 (65,215)	18 (78,26%)	19 (82,60%)	22 (95,65%)
2.	Mengajukan pertanyaan	2 (8,69%)	5 (21,73%)	6 (26,08%)	9 (39,13%)
3.	Mengerjakan soal di depan kelas	3 (13,04%)	5 (21,73%)	7 (30,43%)	12 (52,17%)

Gambar berikut ini menunjukkan peningkatan minat belajar matematika khususnya pada luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Gambar 1

Peningkatan Minat Belajar Matematika Siswa



Hasil penelitian dari 23 siswa menunjukkan minat belajar matematika siswa meningkat setelah diterapkannya metode *laboratorium* khususnya pada luas permukaan dan volume kubus dan balok. Hal ini terlihat adanya peningkatan indikator minat belajar matematika antara lain: 1) Adanya peningkatan siswa dalam mengerjakan PR. Pada awalnya siswa masih enggan untuk mengerjakan PR karena mereka beranggapan PR tidak wajib dikerjakan. Dalam penerapan metode *laboratorium* guru selalu membahas materi sebelumnya dengan cara membahas PR dan meminta untuk mengumpulkan PR. Hal ini mendorong siswa untuk lebih rajin dalam mengerjakan PR. Dalam pembelajaran sebelum pelaksanaan tindakan hingga

pelaksanaan tindakan siklus III minat belajar matematika dalam hal mengerjakan PR mengalami peningkatan yaitu menjadi 22 siswa (95,65%). 2) Kemauan siswa dalam bertanya kepada guru jika kurang paham. Salah satu indikator minat adalah bertanya kepada guru jika kurang paham. Sebelum diterapkannya metode laboratorium, siswa enggan, malu, dan takut bertanya kepada guru sehingga materi yang disampaikan guru tidak bisa dipahami oleh siswa tetapi, setelah diterapkannya metode laboratorium siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan materi dengan temannya. Hal ini yang mendorong siswa untuk berani bertanya kepada guru karena dengan diterapkannya metode laboratorium proses belajar mengajar di kelas terkesan santai dan menyenangkan. Kemauan siswa dalam bertanya kepada guru mengalami peningkatan dari sebelum tindakan sampai tindakan siklus III yaitu menjadi 9 siswa (39,13%). Metode ini mampu meningkatkan minat siswa dalam pelajaran matematika. 3) Kemauan siswa dalam mengerjakan soal di depan kelas. Salah satu indikator yang lain adalah kemauan siswa dalam mengerjakan soal di depan kelas. Kemauan tersebut tidak adanya suruhan tetapi timbul dari hatinya sendiri bukan suruhan orang lain. Biasanya siswa takut mengerjakan soal jika soal yang dikerjakan itu salah, malas untuk mengerjakannya. Setelah diterapkannya metode laboratorium, guru hanya memberikan dorongan kepada siswa agar mau mengerjakan soal di depan kelas dan guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mau mengerjakan soal. Dari data sebelum pelaksanaan tindakan sampai tindakan siklus III menunjukkan adanya peningkatan siswa yang mengerjakan soal di depan kelas

yaitu menjadi 12 siswa (52,17%) yang berarti metode laboratorium dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Hasil penelitian di atas sesuai dengan pendapat Prabhat Marwaha (2009):

“Thus the objective of a mathematics laboratory is to: ... b) To develop the much needed confidence in students, c) To generate interest in the subject .” (yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut: Tujuan digunakan metode laboratorium adalah: b) Untuk mengembangkan kepercayaan diri yang sangat dibutuhkan pada siswa, c) Meningkatkan minat belajar siswa).

Metode *laboratorium* membantu siswa dalam memahami rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok dalam hal ini dengan menggunakan alat peraga kubus dan balok. Alat peraga dapat memperjelas materi ajar agar lebih mudah untuk dipahami peserta didik. Fungsi alat peraga menurut Erman Suherman, dkk (2003 : 243) adalah 1) guru dan siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran matematika. Siswa merasa senang dan tertarik sehingga akan bersikap positif terhadap pengajaran matematika, 2) konsep abstrak matematika tersaji dalam bentuk konkret sehingga mudah dipahami dan dimengerti, 3) hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar lebih dapat dipahami.

Didukung oleh teori Frenderich H Bell (1978: 324):

“Research and observation in education show that many secondary school mathematics students need to work with concrete representation of concepts and principles before they can meaningfully comprehend abstract and symbolic forms of these mathematical objects...Not only does manipulating concrete representations of mathematical ideas make mathematics more understandable, it also helps students learn general problem-solving skills...”(yang terjemahannya kurang lebih sebagai berikut: Penelitian dan pengamatan dalam pendidikan matematika menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah menengah perlu untuk bekerja dengan representasi nyata dari konsep dan aturan sebelum mereka dapat memahami bentuk-bentuk abstrak, simbolis

benda-benda matematika yang bermakna. Tidak hanya memanipulasi representasi nyata dari ide-ide matematika membuat matematika lebih mudah dimengerti, itu juga membantu siswa belajar kemampuan umum memecahkan masalah).

E. PENUTUP

Dengan diterapkannya metode laboratorium mampu meningkatkan minat belajar matematika. Metode laboratorium membantu siswa memahami luas permukaan dan volume kubus dan balok dengan cara menerapkan abstraksi matematika dalam situasi konkret. Peningkatan minat siswa belajar matematika dilihat dari indikator minat yang ditunjukkan dari penelitian sebanyak 3 siklus. Peningkatan minat juga didukung penggunaan alat peraga karena siswa senang jika belajar matematika dengan menggunakan alat peraga.

F. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharmisi dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arya. 2011. *Belajar Psikologi*. <http://belajarpsikologi.com/pengertian-belajar-menurut-ahli/> diakses pada tanggal 18 November 2011 pukul 17.34.

Bell, Frederick H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary School)*. United States of America: Wm C Brown Company.

Marwaha, Prabhat. 2009. *Mathematic Laboratory in Schools*. Tdpt online di : <http://www.articlesbase.com/writing-articles-laboratory-in-schools-1057084.html> diakses pada tanggal 18 november 2011 pukul 17.14.

Ramanujan, Srinivasa. *Math Lab*. Tdpt di online <http://www.ramanujan.org/mathlab.html> diakses pada tanggal 22 November 2011 pukul 16.04.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Suherman, Erman & dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.