

---

**METODE DISCOVERY TERBIMBING DALAM MENEMUKAN RUMUS  
LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA  
KELAS IX D SMP NEGERI 2 PACE**

SUPINI

SMP Negeri 2 Pace, Nganjuk

Email: jengsupini@gmail.com

**Abstrak :** Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, guru berperan dalam pengembangan dan peningkatan mutu pembelajaran. Guru wajib berkreasi dan berinovasi untuk menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman, aman, menarik dan menumbuhkan motivasi dan daya kreasi siswa dalam belajar dan menghasilkan hasil belajar yang diharapkan. Sebagai bentuk kreativitas dan daya inovasi maka peneliti memilih sebuah strategi maupun model pembelajaran yang lebih efektif dalam pembelajaran Matematika. Penelitian ini memaparkan tentang metode Discovery Terbimbing dalam pembelajaran Matematika sebagai upaya meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa melalui materi menemukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pace dan sebagai objek penelitiannya adalah kelas IX D yang berjumlah 28 siswa yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Pada siklus I terdiri dari dua pertemuan. Pada siklus II hanya terdiri dari satu pertemuan

Setelah siklus II didapatkan hasil bahwa 1) motivasi siswa menjadi sangat baik dengan skor perhitungan 4,01. Ini artinya bahwa metode belajar yang disajikan membuat siswa belajar lebih nyaman, bersemangat, lebih bermotivasi untuk mencapai prestasi yang lebih baik lagi; 2) aktivitas siswa mencapai rata-rata 80,61 % dengan kategori sangat aktif, seperti yang diharapkan, suasana belajar hidup, interkasi antara siswa dengan siswa dan interaksi siswa dengan guru sangat menyenangkan, siswa lebih banyak yang mampu menyelesaikan permasalahannya secara sistematis dan memiliki manfaat yang lebih banyak; 3) hasil belajar siswa meningkat lagi yakni rata-rata 82,50, Pembelajaran klasikal tuntas mencapai angka 89%, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70.

Hal ini tampak jelas bahwa metode Discovery terbimbing yang diterapkan dalam pembelajaran ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa yang secara kuantitatif ditunjukkan oleh hasil belajar siswa, khususnya pada materi luas permukaan bangun ruang kelas IX di SMP Negeri 2 Pace.

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan hal-hal sebagai berikut. 1) Bagi siswa hendaknya berusaha lebih giat belajar baik secara berkelompok, sendiri-sendiri maupun bertanya pada guru sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari Matematika; 2) Bagi Guru dalam melaksanakan pembelajaran hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam memilih metode serta media pembelajaran agar siswa siswa dapat termotivasi dalam belajar; dan 3) Bagi Sekolah hendaknya berusaha memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana

yang dibutuhkan semua guru dalam proses belajar mengajar jika pembelajaran ingin dicapai.

**Kata Kunci** : Metode Discovery, Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Motivasi Belajar.

## **Pendahuluan**

Mutu pendidikan di Indonesia senantiasa diupayakan terus mengalami peningkatan sampai dengan standar yang sesuai dengan standar pendidikan internasional. Pemberlakuan Kurikulum 2013 adalah salah satu upaya dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Depdiknas (Depdiknas, 2001) mengemukakan bahwa paradigma mutu dalam konteks pendidikan mencakup input, proses dan output pendidikan. Input pendidikan adalah segala sesuatu yang harus tersedia berupa sumberdaya dan perangkat lunak serta harapan-harapan sebagai pemandu bagi berlangsungnya proses, sedangkan sesuatu dari hasil proses disebut output. Proses dikatakan bermutu tinggi apabila pengkoordinasian dan penyerasian serta pemanduan input dilakukan secara harmonis sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyable learning*), mampu mendorong, memotivasi minat belajar dan benar-benar mampu memberdayakan siswa.

Sesuai hasil pengamatan peneliti yang terjadi di SMP Negeri 2 Pace, khususnya pada pembelajaran Matematika, sebagian siswanya tampak tidak bersemangat, mengantuk, malas, tidak mengerjakan tugas, tidak mengerjakan PR, sering tidak masuk dan sebagainya. Hal-hal yang disebutkan di atas salah satu penyebabnya adalah pengemasan pembelajaran Matematika yang masih konvensional, kurang menarik, kurang menantang serta hambar sehingga menjadikan pelajaran terkesan monoton, membosankan dan kurang menarik minat belajar siswa serta akan berdampak pada ketuntasan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan berbagai masalah yang terjadi pada pembelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Pace dan sebagai bentuk kreativitas, daya inovasi dan sebagai usaha perbaikan pembelajaran peneliti mengadakan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul : *“Metode Discovery Terbimbing Dalam Menemukan Rumus Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IX*

*D SMP Negeri 2 Pace Tahun Pelajaran 2015/2016*” sebagai upaya dalam memperbaiki mutu pembelajaran Matematika di kelas IX SMP Negeri 2 Pace.

Dalam penelitian pembelajaran dengan metode discovery terbimbing pada materi menemukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi lengkung ini beberapa yang harus dicermati adalah “Bagaimanakah peningkatan motivasi belajar siswa, bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa dalam belajar dan bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa dalam menemukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi lengkung dengan metode discovery terbimbing kelas IX D SMP Negeri 2 Pace tahun pelajaran 2015/2016

Hasil-hasil penelitian ini diharapkan memberikan :

1. *Manfaat bagi Guru*

- 1) Dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi dalam pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran dan tingkat kognitif siswa.
- 2) Dapat meningkatkan keterampilan dalam melaksanakan inovasi pembelajaran, menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa.
- 3) Dapat dijadikan tolok ukur tingkat pengetahuan, dan keterampilan serta tingkat keberhasilan mengajar.
- 4) Dapat menambah wawasan tentang penelitian tindakan kelas yang telah dialaminya.

4. *Manfaat bagi Siswa*

- a. Dapat menumbuhkan minat, perhatian dan motivasi serta sikap positif dalam belajar Matematika.
- b. Dapat meningkatkan minat, motivasi belajar, mutu belajar siswa, dan memperbaiki hasil belajar yang masih rendah.
- c. Sebagai sarana pembelajaran remedial (perbaikan).
- d. Dapat meningkatkan hasil belajar Matematika.

5. *Manfaat bagi Sekolah*

- a. Menunjukkan inovasi pembelajaran.

- b. Menambah dan mempertajam berbagai pendapat tentang pengetahuan penelitian tindakan kelas terhadap disiplin ilmu tersebut.
- c. Dapat membuktikan berbagai macam teori berbagai metode/strategi pembelajaran sehingga penerapannya dalam praktik tidak mengalami keraguan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah Pembelajaran menggunakan metode discovery terbimbing pada siswa kelas IX D SMP Negeri 2 Pace Tahun Pelajaran 2015/2016 dikatakan berhasil jika pada tiap tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, mulai siklus I sampai siklus II : 1) ada peningkatan motivasi siswa; 2) ada peningkatan aktivitas belajar siswa; dan 3) ada peningkatan hasil belajar siswa .

### Metode Penelitian

Rancangan penelitian setiap siklus dirancang seperti pada bagan berikut:



Ra: Rancangan awal, T: Tindakan, O : Observasi, R: Refleksi, Pk : Perencanaan kembali

## 1. Pelaksanaan Siklus I

### a. Tahap Perencanaan

- 1) Mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi.
- 2) Menyusun alternatif pemecahan masalah
- 3) Menyusun silabus, RPP, lembar kerja siswa dan alat penilaian prosesnya.
- 4) Menyusun alat perekam data yang berupa instrumen tes hasil penilaian, catatan pengamatan, pedoman analisis, dokumen dan catatan harian.
- 5) Menentukan metode pembelajaran.
- 6) Menyusun rencana pengolahan data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan pada siklus I terdiri 2 (dua) kali pertemuan masing-masing 2 x 40 menit dan 3 x 40 menit . Pada pelaksanaan ini peneliti dengan guru mitra melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP

yang telah disiapkan. Adapun langkah-langkah pembelajaran adalah sebagai berikut.

**Pertemuan I : Unsur – unsur pada bangun ruang sisi lengkung dan penemuan rumus luas permukaan Tabung**

Guru membuka pelajaran dengan salam, berdoa, presensi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi dan apersepsi. Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok belajar siswa, 1 kelompok beranggotakan 4 orang. Kemudian guru membagikan Lembar kerja siswa (LKS) 1. Dengan bantuan LKS guru membimbing siswa untuk menemukan unsur-unsur pada bangun ruang sisi lengkung ( tabung, kerucut dan bola ). Setelah presentasi hasil guru memberi penguatan. Dilanjutkan dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) 2 sebagai pemandu dalam menemukan rumus luas permukaan bangun tabung. Hasil kerja dari kegiatan 2 dipresentasikan, kemudian guru memberikan penguatan dan bersama-sama siswa membuat kesimpulan. Dengan berakhirnya rangkain kegiatan pada pertemuan I siswa diberikan kesempatan untuk memberikan kesan (**refleksi**) dan guru memberikan penghargaan terhadap hasil karya siswa.

**Pertemuan II : Menemukan Rumus Luas Permukaan Kerucut dan bola**  
Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

Guru membuka pelajaran dengan salam, berdoa, presensi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi dan apersepsi. Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok belajar siswa, 1 kelompok beranggotakan 4 orang dan keggiatan inti guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) 3 dan membimbing siswa menemukan luas permukaan kerucut. Hasil kerja kegiatan 3 dipresentasikan kemudian guru memberikan penguatan.

Dengan langkah yang sama pada kegiatan diatas guru melanjutkan kegiatan ke 4. Dan dengan berakhirnya kegiatan 4 ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kesan (**refleksi**) dan memberikan penghargaan atas hasil kerjanya.

**c. Tahap Observasi**

Pada tahap ini peneliti melaksanakan observasi, menganalisis data dan mentabulasi data hasil pengamatan keaktifan dan respon siswa.

**d. Tahap Refleksi**

Merefleksi kegiatan siklus 1, membuat kesimpulan sementara dan menyusun alternatif pemecahan masalah pada rencana tindakan siklus II. Kemudian

- d. **Perencanaan Kembali** kegiatan siklus berikutnya dengan menyempurnakan rencana pembelajaran dan instrumen penelitian siklus II.

**2. Pelaksanaan Siklus II**

**a. Tahap Perencanaan**

- 1) Menggunakan data dan catatan-catatan lain yang diperoleh pada pelaksanaan siklus I untuk memperbaiki RPP dan kelengkapannya (LKS, catatan pengamatan, tes penilaian proses dll) yang akan digunakan pada rencana tindakan siklus II.
- 2) Menyusun alternatif pemecahan masalah (rencana tindakan) siklus II,

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada dasarnya sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I. Pelaksanaan tindakan siklus II melanjutkan RPP pembelajaran pada siklus I dengan melakukan beberapa perbaikan sesuai dengan hasil pelaksanaan siklus I.

**Pertemuan III : Menghitung Luas permukaan bangun ruang (Tabung, Kerucut dan Bola)**

Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

Guru membuka pelajaran dengan salam, berdoa, presensi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi dan apersepsi. Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok belajar siswa, 1 kelompok beranggotakan 4 orang. Kemudian guru membagikan Lembar kerja siswa (LKS) 5, dengan bimbingan guru dan petunjuk LKS siswa untuk

menyelesaikan tugasnya. Guru memberi kesempatan pada 2 kelompok siswa untuk mempresentasikan hasilnya. Setelah itu guru memberikan soal/ permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang kepada siswa untuk diselesaikan secara individu. Guru memberikan penilaian. Setelah berakhirnya kegiatan guru bersama siswa melaksanakan **refleksi** terhadap kegiatan pembelajaran dan memberi pengakuan (penghargaan) atas hasil kerjanya.

**c. Tahap Observasi**

Melaksanakan observasi, melakukan analisis data dan mentabulasi data hasil pengamatan keaktifan dan respon siswa. Kegiatan diakhiri dengan

**d. Tahap Refleksi**

Instrumen penelitian ini menggunakan antara lain soal tes hasil belajar, Angket motivasi siswa siswa dan instrumen pengamatan aktivitas siswa dari pelaksanaan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini antara lain sumber data adalah siswa, guru dan peneliti. Jenis data adalah data kuantitatif dan kualitatif dan Cara pengambilan data dengan wawancara, observasi/pengamatan, angket motivasi siswa , catatan harian pelaksanaan pembelajaran lembar kerja dan soal tes.

Teknik analisis data yang digunakan ada dua macam:

1. Untuk data kuantitatif teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif persentase (%). Nilai yang diperoleh kemudian di rata-rata untuk menemukan keberhasilan belajar individu maupun klasikal sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

- a. Menghitung nilai rata-rata, menggunakan rumus:  $X = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f}$
- b. Menghitung ketuntasan belajar individu, menggunakan rumus :

$$K = \frac{\sum \text{banyaknyasiswatuntas}}{\sum \text{banyaknyasiswaseluruhnya}} \cdot 100\%$$

Siswa secara individu dikatakan tuntas belajar jika telah mencapai nilai minimal 75

Ketuntasan belajar klasikal tercapai jika 85% dari siswa mencapai nilai minimal 75

- c. Perhitungan Persentasi motivasi dan keaktifan siswa dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = Angka Persentase, f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya, N = Jumlah frekuensi/banyaknya individu (Syafi'i, 2005:66).

2. Untuk data kualitatif teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis membandingkan, yaitu dengan membandingkan antara kondisi harapan dan kenyataan (Arikunto, 2002:230).

Adapun *indikator ketercapaian motivasi* adalah:

- skor rata-rata 1,00-1,99 = Kurang baik = D,
- skor rata-rata 2,00-2,99 = cukup baik = C,
- skor rata-rata 3,00-3,99 = baik = B,
- skor rata-rata 4,00-5,00 = sangat baik = A.

*indikator ketercapaian aktifitas siswa*

Skor rata-rata	kategori	keterangan
76% - 100%	SA	Sangat Aktif
51% - 75%	A	Aktif
26% - 50%	KA	Kurang Aktif
0% - 25%	P	Pasif

Penelitian ini dinyatakan berhasil bila bisa memenuhi indikator keberhasilan sebagai berikut.

- Tercapainya tujuan siswa aktif dan nyaman dalam belajar dengan nilai rata-rata A(sangat baik) dan penilaian motivasi siswa sangat baik (A) dengan nilai rata-rata skor diatas 3,99.
- Rata-rata hasil tes dalam pembelajaran ini minimal 75.
- Tercapai ketuntasan belajar klasikal mencapai minimal 85 %.
- Tercapainya kegiatan pembelajaran yang menarik bagi guru dan siswa sehingga bisa memenuhi target sesuai kompetensi yang diharapkan.

## Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, dari masing-masing siklus didapatkan beberapa hal sebagai berikut :

### 1. Catatan pada tiap siklus

Pada siklus 1 adalah sebagai berikut:

- a. Temuan Positif : 1) Melalui penggunaan metode ini siswa terlihat lebih bergairah dalam belajar; 2) Dalam berdiskusi dan tanya jawab siswa terlihat mulai aktif, meski masih ada siswa yang masih kurang karena hanya beberapa orang saja; dan 3) Motivasi siswa dalam memahami konsep meningkat.
- b. Temuan Negatif : Sebagian siswa masih ada yang belum bisa menjelaskan kepada teman-temannya dalam menyampaikan pengalamannya dan kualitas tanya jawab yang dihasilkan dari hasil diskusi belum maksimal.

Pada siklus 2 adalah sebagai berikut.

- 1) Dalam berdiskusi dan tanya jawab siswa terlihat mulai aktif, meski peran siswa masih kurang karena hanya beberapa orang saja.
- 2) Jumlah siswa yang aktif meningkat. Hal ini terlihat dengan bertambahnya siswa yang bertanya.
- 3) Inisiatif siswa dalam menemukan metode penyelesaian soal semakin kreatif.
- 4) Kemandirian siswa dalam menyelesaikan soal meningkat sebab dalam menyelesaikan soal siswa jarang bertanya kepada guru namun kepada rekan lain dalam kelompoknya.

### 2. Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran

Pada pelaksanaan kegiatan awal motivasi siswa rata-rata cukup baik dengan skor 2,99, perhatian dan kepuasan siswa terhadap pembelajaran meski dinilai cukup baik dengan skor 2,99 untuk perhatian siswa dan skor 2,97 untuk kepuasan belajar siswa dan relevansi metode dengan pembelajaran serta kepercayaan siswa baik dengan skor masing-masing 3,00 tetapi belum seperti yang diharapkan.

Pada kegiatan siklus I didapat bahwa rata-rata motivasi siswa menjadi lebih baik dengan skor rata-rata 3,64.

Setelah selesai pelaksanaan kegiatan siklus II, motivasi siswa menjadi sangat baik dengan skor perhitungan 4,01. Ini artinya bahwa metode belajar yang disajikan membuat siswa belajar lebih nyaman, bersemangat, lebih bermotivasi untuk mencapai prestasi yang lebih baik lagi.

### **3. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran matematika**

Dari hasil pengamatan pada kegiatan awal sebelum menggunakan metode problem solving, didapatkan bahwa pembelajaran sebenarnya cukup dapat berjalan dengan aktif meskipun persentasi keaktifan siswa hanya pada angka rata-rata 51,53%. Disini terlihat bahwa ada beberapa poin pengamatan yang tampak kurang aktif yaitu tentang antusiasme belajar siswa yang hanya mencapai 46,43% dan baru 50% dari siswa menuliskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan beberapa permasalahan.

Jadi dalam kegiatan pembelajaran siswa masih tampak pasif, siswa masih terkesan menunggu apa yang disampaikan oleh guru, kreativitas belajar belum tampak, interaksi antar teman dan antar guru masih belum seperti yang diharapkan, dan sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan permasalahannya.

Pada siklus I terjadi adanya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran, yakni rata-rata menjadi 66,33%, siswa aktif dalam mencari data atau keterangan yang mendukung penyelesaian masalah yang dihadapi dengan nilai mencapai 78,57%, juga sangat aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, selain itu secara umum siswa aktif dalam bekerja, berdiskusi, siswa mulai membuka diri untuk berinteraksi dengan teman-temannya maupun dengan gurunya, kemampuan menyelesaikan permasalahan juga meningkat, pembelajaran lebih dirasakan nyaman dan menarik. dan yang pasti menghasilkan karya.

Pada kegiatan siklus II, aktivitas siswa mencapai rata-rata 80,61 % dengan kategori sangat aktif, seperti yang diharapkan, suasana belajar hidup, interaksi antara siswa dengan siswa dan interaksi siswa dengan guru sangat menyenangkan, siswa lebih banyak yang mampu menyelesaikan permasalahannya secara sistematis dan memiliki manfaat yang lebih banyak.

#### 4. Hasil Belajar Siswa

Pada kegiatan awal rata-rata hasil belajar siswa masih di bawah dari KKM yang sudah ditetapkan yaitu 71,79. Ketuntasan belajar secara klasikal baru mencapai 46%, meskipun nilai tertinggi 90, namun nilai terendah masih 45, jadi jangkauan masih jauh.

Setelah kegiatan siklus I rata-rata hasil belajar siswa sudah mampu melampaui KKM yang sudah ditetapkan yaitu 77,71, presentase ketuntasan klasikal 75% yang belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, sedangkan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50.

Pada akhir kegiatan siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat lagi yakni rata-rata prestasi belajar siswa mencapai 82,50. Ketuntasan Pembelajaran klasikal mencapai angka 89%, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70.

Hal ini tampak jelas bahwa metode discovery terbimbing yang diterapkan dalam pembelajaran ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa yang secara kuantitatif ditunjukkan oleh hasil belajar siswa khususnya pada materi luas permukaan bangun ruang kelas IX di SMP Negeri 2 Pace

#### Simpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut.

1. Motivasi siswa melalui pelaksanaan metode discovery terbimbing dalam pembelajaran matematika terbukti mengalami peningkatan yang sangat memuaskan.
2. Aktifitas belajar siswa dalam pembelajaran Matematika melalui metode discovery terbimbing dari siklus I sampai dengan siklus II juga mengalami peningkatan.
3. Hasil belajar mulai dari kegiatan siklus I dengan rata-rata kelas 77,71 meningkat pada siklus II menjadi 82,50, persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I 75 % meningkat menjadi 89% yang berarti pembelajaran secara klasikal dinyatakan tuntas,

Berdasarkan kesimpulan tersebut ada beberapa hal yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan sebagai masukan dalam proses belajar mengajar.

1. Bagi Siswa : hendaknya berusaha lebih giat belajar baik secara berkelompok, sendiri-sendiri maupun bertanya pada guru sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari Matematika.
2. Bagi Guru : hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam memilih metode dalam pembelajaran agar siswa dapat termotivasi dalam belajar.
3. Bagi Sekolah : Jika pembelajaran ingin tercapai, sekolah hendaknya berusaha memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana yang dibutuhkan semua guru dalam proses belajar mengajar.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rajawali Press.
- Depag RI. 2005. Kurikulum 2005. *Standar Kompetensi Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam.
- Depdiknas (Depdiknas, 2001) *Buku ajar Pengelolaan pendidikan*,
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2000. *Psikologi Belajar dan Manager*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- <http://pbmmatmarsigit.blogspot.com/2008/12/problem-solving-matematika-hakekat-dan.html> Sunday, Desember 7, 2008
- Kardi Nur. 2003. *Pengantar pada Pembelajaran & Pengelolaan Kelas*. Surabaya:
- Nasution, Dr. Wahyudin Nur. 2007. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif dan Ekspositori terhadap Hasil Belajar Sains Ditinjau dari Cara Berpikir*. Tersedia di: <http://www.litagama.org/jurnal/Edisi5/StrategiPemb.htm> [18 Februari 2007].
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia. Pustaka Bani Quraisy.
- Sadirman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung:
- Sukarjo, Muhammad. 2009. *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*.
- Surya, Mohamad. 2004. *Psikologi Pembelajaran & Pengajaran*. Bandung: