



## Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Upaya Peningkatan Belajar Matematika Dikelas XI SMA Negeri 11 Medan

Fauziah Hasibuan

Guru SMA Negeri 11 Medan

Corresponding Author :  [fauziahhsb@gmail.com](mailto:fauziahhsb@gmail.com)

### ABSTRACT

#### ARTICLE INFO

*Article history:*

Received

22 Februari 2021

Revised

25 Februari 2021

Accepted

18 Maret 2021

Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Solving menjadi meningkat. Sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata matematika siswa kelas XI adalah 69,50 dan standar deviasi 9,27. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I nilai hasil belajar siswa rata-ratanya menjadi 78,3 dan standar deviasi 7,35. Demikian pula pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa menjadi meningkat yaitu 85,80 dan standar deviasi 6,70. Rata-rata hasil belajar siswa berada pada kategori rendah dengan tingkat ketuntasan 69,50 % (27 orang yang tuntas dari 40 siswa). Pada siklus I setelah dilakukan tindakan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan tingkat ketuntasan 78,13 % (38 orang yang tuntas dari 40 siswa). Pada siklus II setelah dilaksanakan tindakan lebih lanjut sebagai hasil refleksi siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori baik (tinggi) dengan tingkat ketuntasan 85,80 %. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika setelah dilakukan tindakan baik pada siklus I dan siklus II semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan frekuensi kehadiran siswa mengikuti pelajaran matematika semakin baik mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas tepat waktu, semakin banyak siswa mengemukakan pendapat dalam pemecahan masalah.

#### Kata Kunci Keywords

*Problem Solving, Meningkatkan Belajar Matematika.*

#### How to cite

(2021). Jurnal Ability, 2(1).

## PENDAHULUAN

Sebagaimana kita maklumi bahwa mutu pendidikan nasional sekarang ini begitu rendah. Hal ini dikarenakan antara lain rendahnya pengetahuan dan sumber daya manusia, termasuk tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, kesejahteraan dan penghargaan yang kurang terhadap peran guru, sarana dan prasarana yang tidak memadai, keadaan sosial dan ekonomi masyarakat, pola pikir masyarakat terhadap pentingnya ilmu pengetahuan, dan lain lain.

Hal ini juga terjadi di berbagai unit lembaga pendidikan, termasuk di SMA Negeri 11 Medan, nilai prestasi belajar matematika di kelas ini selalu lebih rendah dari nilai mata pelajaran lainnya. Demikian pula minat dan motivasi belajar para siswa semakin menurun, mereka kurang bergairah dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu faktor mengapa para peserta didik kurang

minat dan termotivasi untuk lebih giat belajar matematika. Hal ini karena kurang menariknya desain pembelajaran yang dirancang guru.

Pembelajaran berasal dari kata ajar, kemudian dari kata ini Muncullah kata belajar. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan tersebut sebagai hasil dari belajar dan dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk perilaku, sikap, kemampuan, ketrampilan serta kebiasaan-kebiasaan lain dalam dirinya. Seorang ahli psikologi pendidikan Mouly (1973) menyatakan bahwa : "Belajar pada hakekatnya adalah proses perubahan tingkah laku dengan adanya pengalaman". Sejalan dengan itu Sudjana (1989) mengutip pendapat Kirable mengatakan bahwa " belajar adalah perbaikan tingkah laku yang relatif permanen dan terjadi sebagai hasil dari pengalaman".

Kata yang lebih luas lagi adalah Pembelajaran, yaitu proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya (termasuk Guru). Kalau belajar lebih cenderung merupakan transfer ilmu dari seseorang (guru), sedangkan pembelajaran menurut Syahrul (2006 : 13) menyatakan " Proses pembelajaran pada prinsipnya merupakan proses mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar.

Namun demikian dalam implementasinya masih banyak kegiatan pembelajaran yang mengabaikan aktivitas dan kreativitas peserta didik tersebut. Menurut Purwanto (1990), "Belajar merupakan perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan dan kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada seseorang bayi. Untuk dapat disebut belajar maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir dari suatu periode yang cukup panjang. Berapa lama periode itu berlangsung sulit ditentukan dengan guru memberikan pengajarannya mengajar) Sebaliknya guru pun mengajar karena peserta didiknya mau belajar. Oleh sebab itu pembelajaran sesungguhnya merupakan kegiatan proses belajar mengajar Pembelajaran lebih menekankan kepada aktivitas dan kreativitas siswa, dalam arti kata siswa lebih dominan melakukan aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. Sementara itu guru lebih cenderung difungsikan sebagai fasilitator dan dinamisator.

### **Pembelajaran Matematika Bagi Siswa SMA**

Matematika merupakan bagian dalam struktur mata pelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA) Mata pelajaran ini sangat penting dikuasai oleh para siswa, karena matematika merupakan pelajaran yang penting dan alat dalam

mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam Kamus Bahasa Indonesia (1995, 637) istilah matematika mengandung arti ilmu tentang bilangan bilangan, hubungan antara belajar dan prosedur operasional yang digunakan dalam pemecahan / Penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Dari uraian di atas jelaslah bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang sangat penting, karena merupakan Menengah Atas dari semua ilmu pengetahuan. Walaupun matematika merupakan objek kajian yang sifatnya abstrak yang terdiri dari simbol simbol, namun penggunaannya sangat diperlukan dalam setiap kegiatan manusia sehari hari. Strategi pembelajaran matematika di SMA atau MA saat sekarang ini sangat perlu memperhatikan beberapa prinsip yang harus dipedomani oleh guru matematika.

### **Pengertian Problem Solving**

Dalam matematika problem Solving atau pemecahan masalah adalah sesuatu yang mutlak harus dilaksanakan, karena dalam matematika banyak sekali masalah-masalah yang harus dipecahkan. Suatu soal dapat dianggap sebagai masalah (problem) apabila soal tersebut memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya, Menurut Lester (1980) menyatakan bahwa problem adalah situasi dimana seseorang individu atau kelompok diharuskan melaksanakan suatu tugas dan tidak ada algoritma yang bisa dengan mudah diakses untuk menentukan metode penyelesaiannya.

Sejalan dengan itu Mcleod (1988) menyatakan problem adalah sebagai tugas dimana penyelesaian atau tujuan tidak bisa dengan segera dicapai dan tidak ada algoritma yang jelas untuk digunakan siswa. Sehingga Yulia Sari (2007) berpendapat bahwa "masalah (problem) berbeda dengan soal atau latihan. Dimana pada soal atau latihan siswa telah mengetahui cara penyelesaiannya, karena telah jelas antara hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan dan biasanya ada diberikan contoh. Sedangkan masalah (problem) siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya, tetapi siswa tertarik dan tertantang untuk menyelesaikan masalahnya.

Bohan, Irby dan Vogel (1995) merumuskan model tujuh tahap untuk melakukan penelitian di dalam kelas, untuk memungkinkan siswa menjadi produsen pengetahuan dan bukan hanya sebagai konsumen, yaitu

Tahap I : Apa pertanyaan yang ingin anda jawab.

Tahap II Pilih masalah atau pertanyaan penelitian

Tahap III Prediksi apa hasil yang akan diperoleh

Tahap IV Kembangkan rencana untuk menguji hipotesa

Tahap V Laksanakan rencana tersebut

Tahap VI Analisa data apakah tes mendukung hipotesa tersebut

Tahap VII Refleksi.

Problem Solving adalah komponen penting pembelajaran matematika, dengan problem Solving akan membelajarkan dan menguatkan tentang konsep-konsep matematika Menengah Atas dan akan menjawab masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pemecahan masalah paling diutamakan adalah cara belajar secara matematis, cara menganalisa sebuah situasi serta cara menggunakan keahlian, pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki terhadap masalah yang dihadapi

### **Model Pembelajaran Problem Solving**

Pembelajaran Problem Solving adalah suatu strategi pembelajaran yang berfokus pada siswa melalui penciptaan suasana belajar berkelompok yang aktif dalam prosedur inkuiri, investigasi, dan mencari pemecahan masalah terhadap problem yang autentik, bermakna dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di sekitar mereka dan pelajaran yang dipelajari (Depdiknas, 2006). Dalam model pembelajaran problem solving peran guru adalah sebagai pengarah pola pikir siswa, penuntun rasa keingintahuan siswa dan memfasilitasi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisa langkah yang telah mereka ambil ketika siswa melakukan penyelidikan model pembelajaran problem Solving siswa diharapkan untuk aktif dalam menemukan masalah yang autentik, menyelidiki masalah kerjasama dalam kelompok serta menghasilkan karya atau peragaan bila siswa memperoleh ilmu melalui proses pemahaman konsep dari hasil analisa mereka sendiri, maka mereka pun akan mampu mentrasfer ilmu mereka sendiri untuk memahami ilmu baru, dan akan mampu menyelesaikan masalah yang tingkat kesulitannya lebih tinggi, bahkan dapat menyelesaikan masalah masalah yang tidak dapat langsung dengan menggunakan rumus tertentu.

Menurut Carpenter (1989) : Salah satu tujuan dalam pembelajaran problem Solving ini adalah untuk mendorong siswa mempertajam dan membangun proses sendiri selama suatu periode tertentu, sepanjang dengan pengalaman yang dimilikinya dalam mengemukakan ide-ide untuk bertindak lebih lanjut Dalam Thompson (1985) Siswa bahkan bisa lebih terlibat dalam pemecahan masalah dengan merumuskan dan menyelesaikan masalah mereka sendiri, atau dengan menuliskan kembali masalah dengan kata-kata mereka sendiri untuk mempermudah pemahaman Siswa didorong untuk mendiskusikan proses yang mereka jalankan untuk meningkatkan pemahaman memperoleh gagasan pemikiran baru tentang masalah berdasarkan ide-ide yang mereka kembangkan dalam model pembelajaran problem Solving sangat sesuai dengan konsep CTL (Contekstual Teaching and Learning), yaitu menganut

paham inkuiri dan konstruktisme sangat menekankan kepada berpikir tingkat tinggi.

Rendahnya minat belajar dan nilai rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri Negeri 11 Medan mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran problem Solving. Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) merupakan upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya minat dan prestasi belajar matematika siswa di SMA Negeri 11 Medan. Dari Identifikasi masalah ini peneliti berupaya ingin membangkitkan minat dan meningkatkan prestasi belajar para siswa SMA. Maka dari itu judul penelitian ini adalah **Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Upaya Peningkatan Belajar Matematika Dikelas XI SMA Negeri 11 Medan.**

## **METODE PENELITIAN TINDAKAN**

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (Class room action reseach). Peneltian ini dilaksanakan di SMA Negeri 11 Medan. Objek penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas XI-IPA yang berjumlah 38 orang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 24 orang siswa perempuan, dimana peneliti sebagai guru kelas dan mengajar mata pelajaran matematika di kelas tersebut, penelitian ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan atau 10 kali pertemuan, yaitu pada semester I (genap) tahun pelajaran 2016/2017 dimulai tanggal 3 Februari 2017 sampai dengan 4 April 2017 dengan menggunakan acuan kurikulum 2013

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, yaitu dua perputaran waktu yang merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Artinya setelah siklus I berlangsung dilanjutkan dengan siklus II sebagai lanjutan dari siklus I adapun siklus I dilaksanakan selama 4 minggu atau 10 kali pertemuan, demikian pula siklus II juga dilaksanakan selama 4 minggu 10 kali pertemuan kegiatan pada Siklus I. Perencanaan Tindakan Pada siklus I ini rencana tindakan dilakukan dengan merumuskan standar kompetensi dari standar isi menjadi indikator di dalam silabus kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Semester I Kelas XI. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi semester I (genap) kelas XI dengan model Problem Solving, yaitu meliputi : Tujuan dari pembelajaran, Materi pembelajaran, Metode atau Model pembelajaran, Strategi dan langkah langkah pelaksanaan pembelajaran, Menentukan sumber dan media pembelajaran, membuat penilaian yang sebenarnya

Beberapa teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu berupa tes awal pada awal kegiatan penelitian tes akhir yang dilaksanakan pada setiap siklus, melakukan observasi melalui lembar pengamatan pada setiap kegiatan, dan berupa tanggapan dari siswa terhadap kegiatan atau metode yang dilakukan dalam pembelajaran matematika, pemberian tes terhadap siswa dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah tindakan dilaksanakan. Selama proses belajar berlangsung siswa diamati dengan mengisi lembar pengamatan (observasi), sejauh mana aktivitas dan kreativitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Sedangkan data tentang tanggapan siswa terhadap model/metode pembelajaran diperoleh melalui angket yang diberikan terhadap siswa setelah kegiatan berlangsung,

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Dimana analisis kuantitatif seperti biasanya dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Sementara untuk analisis kualitatif, data diperoleh dengan membuat data kategori (pengelompokan data berdasarkan mastery level) Hal ini sesuai dengan sistem penilaian yang berlaku dalam Kurikulum 2013 di SMA Negeri 11 Medan Medan pada mata pelajaran matematika di kelas XI dengan batas tuntas KKM 70. Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah karakteristik yang ditunjukkan oleh suatu hasil dari tindakan yang dapat membandingkan perubahan nilai atau tingkah laku dari objek yang diteliti. Adapun yang menjadi indikator kinerja sebagai keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya perubahan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta kenaikan hasil belajar siswa secara rata-rata. Hal ini akan dapat dilihat setelah dilakukannya tindakan kelas.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Gambaran hasil penelitian secara umum menunjukkan hasil yang sangat menggembarakan. Setelah dilakukan tindakan kelas berupa penerapan model pembelajaran matematika problem solving (Pemecahana Masalah). Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan, demikian pula peningkatan perubahan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika. Disamping itu pemahaman siswa tentang belajar matematika khususnya dengan pembelajaran model problem Solving semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan pendapat para siswa tentang betapa pentingnya model Problem Solving dikembangkan dalam pembelajaran matematika di Sekeolah Menengah Atas.

### **1. Analisis Deskriptif Hasil pada Tes Awal**

Pada awal kegiatan, yaitu pada siklus I dilaksanakan tes awal yang merupakan ulangan harian dari rangkaian materi yang telah diajarkan di kelas XI-IPA. Sebagai hasil analisis deskriptif terhadap nilai yang diperoleh siswa

(lampiran 1) dapat disajikan di dalam tabel 4.1 berikut ini: sebagaimana dengan tabel 4.1, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa pada tes awal memiliki nilai rata-rata (mean) 69,50 dan standar deviasi (simpangan baku) adalah 9,27. Sementara itu yang belum tuntas ada sebanyak 13 orang dari 40 orang jumlah siswa yang ada. Dari data di atas bila nilai hasil belajar matematika dikelompokkan berdasarkan kategori (tingkatan), maka diperoleh distribusi nilai seperti yang disajikan pada tabel 4.2 berikut ini siswa berada pada kategori rendah (67,5 %). Dengan tingkat ketuntasan 69,50 %, artinya siswa yang sudah tuntas belajar hanya 69,50 % (sebanyak 27 orang dari 40 siswa), sedangkan yang belum tuntas ada sebanyak 13 orang (32,50 %).

## 2. Analisis Deskriptif Hasil Tes Akhir Siklus I :

Setelah selesai materi dengan 5 kali pertemuan (10 jam pelajaran) dilaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan pada siklus I. Dari tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 78,13. Nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60 dengan rentang nilai 31, Sehingga standar deviasinya adalah 7,35. pada siklus I ini siswa yang sudah tuntas ada sebanyak 38 orang setelah dilakukan tindakan dan yang belum tuntas tinggal 2 orang lagi bila nilai penguasaan siswa seperti tabel 43 di atas dikelompokkan kedalam kategori maka distribusi frekuensi.

## 3. Analisis Deskriptif Hasil Tes Akhir pada Siklus II

Pada siklus II (dua) sebagai hasil refleksi tindakan dari siklus I diperoleh analisis deskriptif nilai hasil belajar siswa. Pada siklus II ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dimana nilai rata-ratanya adalah 85,80, dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 70, rentang nilai 27 sehingga standar deviasinya adalah 6,70. Pada siklus II ini setelah dilakukan tindakan sebagai hasil refleksi dari tindakan pada siklus I ternyata siswa yang tuntas sudah mencapai 40 orang atau 100%. Nilai Penguasaan siswa pada siklus II menunjukkan hasil yang cukup baik, dimana nilai rata-rata penguasaan belajar siswa pada kategori tinggi (baik). Dalam hal ini siswa berada pada kategori sedang berjumlah 5 orang (12,50 %) demikian pula pada kategori baik berjumlah 26 orang (65%) sedangkan kategori sangat tinggi ada sebanyak 9 orang atau 22,5%.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan khususnya penerapan model pembelajaran problem solving dalam pelajaran matematika di kelas XI-IPA telah terjadi presentase nilai rata-rata peningkatan yang signifikan. Dimana penguasaan siswa dari 69,50 % (kategori kurang) meningkat menjadi 78,13 % (kategori sedang) pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,80 % (kategori tinggi) pada siklus II

Siswa yang tuntas dari 27 orang menjadi 38 orang dan pada siklus II menjadi 40 orang. Demikian pula perolehan nilai tertinggi dari 80, menjadi 90 pada siklus I dan 96 pada Siklus II, perhatikan diagram batang yang ditunjukkan oleh statistik analisis deskriptif hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Problem Solving di kelas XI (sebelas) berlangsung dengan baik dan sukses, para siswa merasa senang mengikuti pembelajaran. Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Solving menjadi meningkat. Sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata matematika siswa kelas X adalah 69,50 dan standar deviasi 9.27. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I nilai hasil belajar siswa rata-ratanya menjadi 78,3 dan standar deviasi 7.35. Demikian pula pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa menjadi meningkat yaitu 85,80 dan standar deviasi 6,70.

Sebelum dilakukan tindakan kategori rata-rata hasil belajar siswa berada pada kategori rendah dengan tingkat ketuntasan 69,50 % (27 orang yang tuntas dari 40 siswa). Pada siklus I setelah dilakukan tindakan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan tingkat ketuntasan 78,13 % (38 orang yang tuntas dari 40 siswa). Pada siklus II setelah dilaksanakan tindakan lebih lanjut sebagai hasil refleksi siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori baik (tinggi) dengan tingkat ketuntasan 85,80 %. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika setelah dilakukan tindakan baik pada siklus I dan siklus II semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan frekuensi kehadiran siswa mengikuti pelajaran matematika semakin baik mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas tepat waktu, semakin banyak siswa mengemukakan pendapat dalam pemecahan masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (2002). Transformasi Pendidikan Memasuki Milenium III. Kanisius, Yogyakarta
- Carpenter, T.P ((1989), Teaching And Problem Solving, The teaching and Assessing Of Mathematical Prolem Solving ,USA, NCTM.
- Daryanto (2001). Evaluasi Pendidikan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Deking, (2007). Bagaimanakah Keadaan matematika Dalam kehidupan Kita Sekarang, <http://dekinew.wordpress.com>



- Depdiknas,(2006), "Pedoman Pengembangan Model-Model Pembelajaran", PMPTK, Jakarta
- Hudoyo. H, (1990) Setrategi Belajar Matematika, IKIP Malang, Malang
- Ibrahim,R & Syaodidih, S. (2003). Perencanaan Pengajaran. Depdiknas & Reneka Cipta, Jakarta
- Lester, (1994) dalam Bjuland, Reymond (2007) Adult Student Reasoning In Geometry Teaching Mathematics Trought Collaborative Probelm Solving in Teacher Education, Agder University College Kristiansand, Norway
- Mc. Leod, D.B, (1988), Reseach on Learning and Instruction in Mathematics : The Role of effect, Wisconsin Centre for Education Reseach, University of Winsconsin
- Mouly, George, J. (1973), Psychology for effective teaching, Newyork Holt Rineehalt and Winston Purwanto, N. (1990). Psikologi Pendidikan PT Remaja RoSMAakarya, Bandung
- Purwanto, (1989). Psikologi Pendidikan PT Remaja RoSMAakarya, Bandung
- Rusefendi. (1990). Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini. Tarsito, Bandung
- Syahrul, AR. (2014). Pegembangan Profesi Guru. Suatu Solusi Naik Pangkat" Penerbit CV.AGMASU , Medan
- Yulia Sari (2007), " Proses Problem Solving dalam Pengajaran Matematika". Tesis, Sekolah Pascasarjana program Magister USU, Medan
- Yuti, (2007), Belajar Matematika, <http://myscienceblogs.com>