

## Penerapan Pembelajaran Pokok Bahasan Perbandingan Turunan dengan Menggunakan Media Peta Konsep pada Siswa

Ika Sartika\*

Akademi Maritim Belawan

[ikasartika121@gmail.com](mailto:ikasartika121@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan pembelajaran pokok bahasan perbandingan Turunan dengan menggunakan media peta konsep di kelas XI SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan TP 2022/2023, untuk melihat seberapa besar perubahan hasil belajar siswa yang diajar dengan media peta konsep pada siswa kelas XI SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan TP 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di Asy-Syafiiyah Internasional Medan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Tingkat penguasaan siswa terdapat 7 siswa atau 18% tingkat penguasaan yang sangat tinggi, 8 siswa atau 21% tingkat penguasaan tinggi, 18 siswa atau 46% tingkat penguasaan sedang, 5 siswa atau 13% tingkat penguasaan rendah, 1 siswa atau 2% tingkat penguasaan sangat rendah. Hal ini berarti siswa kelas XI Asy-Syafiiyah Internasional Medan telah menguasai perbandingan Turunan dengan penerapan media peta konsep; (2) Ketuntasan belajar terdapat 33 siswa atau 85% yang telah tuntas secara perorangan dan 6 siswa atau 15% yang belum tuntas secara perorangan. Hal ini berarti bahwa siswa telah tuntas secara klasikal; (3) Dari sepuluh (10) TPK diharapkan, dicapai oleh siswa terdapat 10 atau 100% TPK yang tuntas, (4) Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berada pada rentang nilai 3 ke 4. Hal ini berarti pembelajaran yang dilakukan berjalan baik; (5) Besar perubahan hasil belajar siswa yang diajar dengan media peta konsep pada siswa kelas XI Asy-Syafiiyah Internasional Medan adalah 2.00, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan peta konsep efektif digunakan pada pembelajaran perbandingan Turunan.

**Kata Kunci:** Turunan; media peta konsep; pembelajaran.

### PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, oleh karena itu belajar dapat terjadikapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, sikap serta keterampilan. Selanjutnya Arsyad (2016) mengemukakan bahwa: Mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Sejalan dengan itu Asrin (2015) mengemukakan bahwa: Dalam kegiatan belajar mengajar siswa dituntut untuk berperan aktif agar dapat memahami materi secara utuh (tidak menghafal).

Hudojo (2018) menyatakan “bahwa untuk mempelajari matematikaharus bertahap dan berurutan serta mendasarkan diri kepada pengalaman belajar yang lalu”. Pendapat tersebut mengisyaratkan bahwa untuk belajar matematika dengan baik, mulai dari yang

mudah sampai yang lebih sukar dengan didasari oleh pengalaman-pengalaman yang lalu. Selain itu para siswa disekolah umumnya menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit.

Sebagaimana menurut Sudarnoto (2013) bahwa: para siswa disekolah umumnya menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit. Siswa yang mempunyai persepsi yang negatif pada matematika tentu akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menerima pelajaran matematika. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru yang mengajar matematika dan dengan salah satu siswa dikelas XI mengemukakan bahwa pelajaran Turunan di SMA di Medan masih belum memuaskan, ini dikarenakan media yang digunakan guru dalam mengajar Turunan kurang tepat, biasanya guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah tanpa menekankan rumus yang mana yang perlu siswa hapal atau kuasai.

Sebagaimana yang diketahui bahwa materi Turunan merupakan topik yang mempunyai banyak rumus dan saling keterkaitan antara rumus yang satu dengan rumus yang lain. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan alternatif yaitu penerapan belajar bermakna seperti pengajaran dengan menggunakan peta konsep (Dahar, 2019). Strategi peta konsep dalam pembelajaran Sains dan Matematika sangat membantu siswa dalam proses belajarnya dan hasil penelitian tersebut mengungkapkan adanya pengaruh secara signifikan dari strategi peta konsep terhadap hasil belajar, (Dahar, 2019).

Situmorang (2010) mengemukakan bahwa pengajaran dengan menggunakan media peta konsep dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan, karena peta konsep memotivasi siswa belajar secara sistematis dalam pemecahan masalah. Setiap siswa tentunya ingin mencapai keberhasilan dalam belajar. Keberhasilan ini akan tercapai apabila siswa memiliki kebiasaan belajar yang baik selain faktor intelegensinya. Oleh karena itu perlu dilakukan berbagai upaya sehingga prestasi belajar dapat semakin ditingkatkan dan salah satu upaya tersebut adalah dengan media peta konsep.

Peta konsep diperkenalkan oleh Novank dalam Dahar (2019) dalam bukunya *Learning How to Learn*, merupakan suatu alat efektif yang menghadirkan secara visual hirarki generalisasi-generalisasi dan untuk mengekspresikan keterkaitan proposisi dalam sistem konsep-konsep yang saling berhubungan. Kemudian Dahar (2019) mengemukakan bahwa: "Peta Konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi".

Strategi peta konsep dalam pembelajaran matematika sangat membantu siswa dalam proses belajarnya. Pemahaman yang memadai dalam menentukan hubungan atau keterkaitan antar satu konsep dengan konsep lain, yang saling berhubungan melalui strategi peta konsep akan sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah di dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan peta konsep siswa diharapkan dapat mengemukakan seluruh pengetahuannya mengenai suatu masalah matematika.

Berdasarkan uraian diatas ternyata kemampuan siswa dalam mempelajari perbandingan Turunan masih rendah, media yang digunakan dalam pembelajaran masih rendah.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan TP 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan. Dari seluruh siswa kelas XI, dipilih secara acak dua kelas SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan. Kemudian dari 2 kelas yang terpilih secara acak

dipilih satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberi pengajaran dengan menggunakan media peta konsep dan satu lainnya sebagai kelas kontrol yang diberi pengajaran biasa.

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan adalah :

1. Tahapan pra penelitian

Tahapan pra penelitian meliputi:

- a. Surveilapangan (lokasi penelitian)
  - b. Identifikasi masalah
  - c. Merumuskan hipotesis

2. Tahapan persiapan

Tahapan persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyusun jadwal penelitian
- b. Membuat rencana penelitian/ pembelajaran
- c. Menyusun instrument penelitian

3. Tahapan pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menentukan kelas eksperimen yang diberi pengajaran dengan media peta konsep dan kelas kontrol yang diberi pengajaran biasa.
- b. Pelaksanaan Pretest  
Pretest dilaksanakan pada awal pembelajaran. Tujuan pretest adalah untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.
- c. Melaksanakan pembelajaran/ perlakuan  
Pembelajaran yang dilaksanakan pada kedua kelas sampel berbeda. Pada kelas eksperimen A diterapkan media peta konsep dan pada kelas eksperimen B diterapkan pembelajaran biasa.
- d. Pelaksanaan Postes  
Postes dilaksanakan pada akhir pembelajaran yaitu setelah materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Tujuan postes ini adalah untuk mengukur variabel terikat (hasil belajar) setelah dilakukan perlakuan pada kedua sampel.
- e. Analisis Data  
Seluruh data yang diperoleh dari hasil pengukuran melalui instrumen dianalisis. Agar data yang diperoleh representatif diperlukan uji statistik yang tepat.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes awal (pre-test). Tes diberikan diawal pembelajaran yang terdiri dari 10 item soal yang berbentuk uraian. Tes disusun berdasarkan indikator materi pembelajaran setelah instrumen disusun dilanjutkan dengan melakukan validasi tes.

Menurut Sudjana (2015: 130) menyatakan bahwa: “Agar suatu tes memenuhi validasi isi maka hal ini bisa dilakukan dengan cara menyusun tes yang bersumber dari kurikulum yang hendak diukur”. Validasi merupakan ketetapan instrumen dengan hal yang akan dievaluasi yang ditinjau dari segi materinya, dan untuk mencari validitas tes yang dimaksud, diminta penilaian dari beberapa orang yang dianggap ahli dalam bidang studi matematika.

Untuk memvalidasi tes apakah tes benar-benar dapat mengukur hasil belajar siswa, peneliti meminta penilaian kepada lima orang sebagai validator. Aspek yang diamati antara lain:

1. Aspek yang diamati dalam menilai materi adalah soal harus sesuai dengan indikator, batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur sudah jelas, isi materi yang akan dipertanyakan sesuai dengan tingkatan kelas.
2. Aspek yang diamati dalam konstruksi soal adalah menggunakan kata tanya atau perintah yang menurut jawaban dan rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.
3. Setiap butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
4. Penilai diminta menentukan setiap butir soal dalam kategori valid, valid dengan revisi dan tidak valid.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum kelas diberi perlakuan dengan memberi pengajaran dengan menggunakan media peta konsep maka kelas terlebih dahulu diberi pre-test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dari perhitungan diperoleh bahwa rata-rata test hasil pre-test adalah 59.31 dengan standar deviasi sebesar 20.44.

Untuk data post-test diperoleh rata-rata tes hasil belajar adalah 74.59 dengan standar deviasi 11.99. Dari hasil jawaban siswa maka diperoleh skor setiap siswa dalam pembelajaran perbandingan Turunan dengan penerapan media peta konsep. Dari skor tersebut diukur tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pembelajaran perbandingan Turunan.

Pada tingkat penguasaan pembelajaran Turunan dapat disimpulkan bahwa 18% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat tinggi, 21% siswa mempunyai tingkat penguasaan tinggi, 46% siswa mempunyai tingkat penguasaan sedang, 13% siswa mempunyai tingkat penguasaan rendah, dan 2% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat rendah.

Berdasarkan data tingkat penguasaan siswa pada pembelajaran perbandingan Turunan didapati bahwa ada 6 orang siswa yang belum berhasil dalam pemahaman perbandingan Turunan atau memperoleh skor di bawah 65% atau nilai 65. Sementara 33 orang siswa lainnya berhasil memahami konsep perbandingan Turunan atau memperoleh nilai diatas 65% atau skor 65.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemahaman siswa dalam pembelajaran perbandingan Turunan sebesar 85% atau sebanyak 33 orang siswa dari 39 orang. Yang berarti bahwa siswa telah memahami pembelajaran perbandingan Turunan.

Untuk menentukan keefektifan dan pencapaian tujuan yang diharapkan dari pembelajaran perbandingan Turunan dengan penerapan media peta konsep, dapat juga dilihat dari ketuntasan belajar siswa yang didasarkan pada kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal.

Adapun ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran perbandingan Turunan yakni 33 orang dari 39 orang siswa atau 85% yang tuntas belajar, dan 6 orang dari 39 orang siswa atau 15% yang tidak tuntas belajar.

Dapat dikatakan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 85% atau sebanyak 33 orang siswa dari 39 orang yang telah memperoleh nilai  $\geq 65$ . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kelas tersebut telah tuntas belajar dalam pembelajaran perbandingan Turunan.

Ketercapaian TPK dalam penelitian ini dilihat dari pencapaian skor untuk setiap butir tes yang diberikan kepada siswa. TPK sebuah butir tes dikatakan tercapai jika memperoleh skor minimum sebesar 65%. Ketercapaian TPK secara keseluruhan dilihat dari jumlah pencapaian nilai 65 yakni sebesar 80% dari seluruh butir tes yang diberikan.

Berdasarkan data tingkat ketercapaian TPK dalam pembelajaran perbandingan Turunan didapati bahwa semua butir soal berada dalam kategoritercapai.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ketercapaian TPK pembelajaran perbandingan Turunan sebesar 100.00% atau seluruh butir soal yang diberikan kepada siswa yakni 10 butir telah memperoleh tingkat ketercapaian TPK. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa seluruh butir soal telah memperoleh ketercapaian TPK.

Pada proses belajar mengajar ini, observer mencatat aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Observasi ini dilakukan ketika proses pembelajaran perbandingan Turunan dengan penerapan media peta konsep sedang berlangsung. Yang menjadi observer (pengamat) adalah guru kelas. Dari Hasil Observasi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep adalah baik dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan efektif digunakan pada pembelajaran perbandingan Turunan di Kelas XI SMAN Asy-Syafiiyah Internasional Medan.

Terima  $H_0$  : jika  $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-1/2\alpha)}$  dan dalam hal lain  $H_0$  ditolak.

Diketahui:

$$XI_1 = 74.59 \quad n = 39$$

$$XI_2 = 59.31 \quad n = 39$$

$$S^2 = 143.83$$

$$S^2 = 417.95$$

Varians gabungan kedua kelompok sampel adalah :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$S^2 = \frac{(39 - 1)143.83 + (39 - 1)417.95}{(39 + 39) - 2}$$

$$= 280.89$$

$$S = 16.76$$

Perhitungan:

$$t = \frac{XI_1 - XI_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{74.59 - 59.31}{16.76 \sqrt{\frac{1}{39} + \frac{1}{39}}}$$

$$t = \frac{15.28}{3.79}$$

$$t = 4.03$$

Dengan  $\alpha = 0.05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , dari distribusi t diperoleh :

$$t_{(1-1/2\alpha)}_{(n_1 + n_2 - 2)} = t_{(1-1/2.0.05)}_{(39+39-2)}$$

$$= t_{(0.975)}_{(76)}$$

= 2.00

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan penelitian disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep pada pokok bahasan perbandingan Turunan.

Sebelum kelas diberi pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep maka kelas terlebih dahulu diberikan pre-test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dari hasil pre-test diperoleh rata-rata sebesar 59.31 dengan standar deviasi sebesar 20.44. Dari hasil Post-test diperoleh rata-rata 74.59 dengan standar deviasi 11.99. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika pokok bahasan perbandingan Turunan setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan media peta konsep.

Sesuai dengan kriteria tingkat penguasaan siswa terdapat 7 siswa atau 18% tingkat penguasaan yang sangat tinggi, 8 siswa atau 21% tingkat penguasaan tinggi, 18 siswa atau 46% tingkat penguasaan sedang, 5 siswa atau 13% tingkat penguasaan rendah, 1 siswa atau 2% tingkat penguasaan sangat rendah.

Adanya peningkatan hasil belajar melalui penerapan media peta konsep sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Novianti (2005) bahwa:

"Pembelajaran dengan menggunakan Media peta konsep merupakan salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar. Dengan hasil 0% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat tinggi, 42% siswa mempunyai tingkat penguasaan tinggi, 46% siswa mempunyai tingkat penguasaan sedang, 6% siswa mempunyai tingkat penguasaan rendah dan 6% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat rendah."

Dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan 18% pada tingkat penguasaan siswa dan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep pada pokok bahasan perbandingan Turunan.

Dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep, kita dapat mengetahui apa yang diketahui oleh siswa sekaligus menghasilkan proses belajar bermakna. Hal yang senada juga diungkapkan Situmorang (2000) bahwa:

"Pengajaran dengan menggunakan media peta konsep dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan, karena peta konsep memotivasi siswa belajar secara sistematis dalam pemecahan masalah"

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan penelitian disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep pada pokok bahasan perbandingan Turunan.

Sebelum kelas diberi pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep maka kelas terlebih dahulu diberikan pre-test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dari hasil pre-test diperoleh rata-rata sebesar 59.31 dengan standar deviasi sebesar 20.44. Dari hasil Post-test diperoleh rata-rata 74.59 dengan standar deviasi 11.99. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika pokok bahasan perbandingan Turunan setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan media peta konsep.

Sesuai dengan kriteria tingkat penguasaan siswa terdapat 7 siswa atau 18% tingkat penguasaan yang sangat tinggi, 8 siswa atau 21% tingkat penguasaan tinggi, 18 siswa atau 46% tingkat penguasaan sedang, 5 siswa atau 13% tingkat penguasaan rendah, 1 siswa atau 2% tingkat penguasaan sangat rendah.

Adanya peningkatan hasil belajar melalui penerapan media peta konsep sesuai

dengan hasil penelitian yang dilakukan Novianti (2005) bahwa:

”Pembelajaran dengan menggunakan Media peta konsep merupakan salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar. Dengan hasil 0% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat tinggi, 42% siswa mempunyai tingkat penguasaan tinggi, 46% siswa mempunyai tingkat penguasaan sedang, 6% siswa mempunyai tingkat penguasaan rendah dan 6% siswa mempunyai tingkat penguasaan sangat rendah”

Dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan 18% pada tingkat penguasaan siswa dan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep pada pokok bahasan perbandingan Turunan. Dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media peta konsep, kita dapat mengetahui apa yang diketahui oleh siswa sekaligus menghasilkan proses belajar bermakna. Hal yang senada juga diungkapkan

Situmorang (2000) bahwa:

”Pengajaran dengan menggunakan media peta konsep dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan, karena peta konsep memotivasi siswa belajar secara sistematis dalam pemecahan masalah”.

Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan penerapan media peta konsep merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada penguasaan konsep perbandingan Turunan.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisa data dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan siswa terdapat 7 siswa atau 18% tingkat penguasaan yang sangat tinggi, 8 siswa atau 21% tingkat penguasaan tinggi, 18 siswa atau 46% tingkat penguasaan sedang, 5 siswa atau 13% tingkat penguasaan rendah, 1 siswa atau 2% tingkat penguasaan sangat rendah. Hal ini berarti siswa kelas XI SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan telah menguasai perbandingan Turunan dengan penerapan media peta konsep. Ketuntasan belajar terdapat 33 siswa atau 85% yang telah tuntas secara perorangan dan 6 siswa atau 15% yang belum tuntas secara perorangan. Hal ini berarti bahwa siswa telah tuntas secara klasikal. Dari sepuluh (10) TPK diharapkan, dicapai oleh siswa terdapat 10 atau 100% TPK yang tuntas. Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berada pada rentang nilai 3 ke 4. Hal ini berarti pembelajaran yang dilakukan berjalan baik. Besar perubahan hasil belajar siswa yang diajar dengan media peta konsep pada siswa kelas XI SMA Asy-Syafiiyah Internasional Medan adalah 2.00, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan peta konsep efektif digunakan pada pembelajaran perbandingan Turunan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, A., (2010), *Media Pembelajaran*, Penerbit Raja Grafindo, Jakarta. Dahar, Ratna Wills., (2018). *Teori-Teori Belajar*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional., (2013), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Penerbit Balai Pustaka, Jakarta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Institusi Pendidikan Tinggi., (2011), *Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V*, Depdikbud, Jakarta.
- Hamalik, Oemar. (2011). *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*, Penerbit Mandar Maju, Bandung.

- 
- Hudojo, Herman. (2018). *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta : Depdikbud.
- Lubis, Asrin., (2015). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Fakultas MIPA UNIMED, Medan.
- Lubis, Putri Riza Lavia, (2016). *Efektifitas Pembelajaran Topik Pengukuran Panjang Dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Di Kelas 1 SD Negeri No.050761 Sei Bilah Pangkalan Brandan Tahun Pelajaran 2005/2006*. Skripsi, FMIPA, UNIMED Medan.
- Novianti (2015). *Penerapan Peta Konsep Pada Pembelajaran Bangun Segi Empat Di Kelas VII SMP SWASTA T.D PARDDE FOUNDATION SUNGGAL TA 2005/2006*. Skripsi FMIPA, UNIMED Medan.
- Nurani, Yuliani., (2013). *Strategi Pembelajaran*, Penerbit Universitas Terbuka, Jakarta.
- Panen, Paulina. 2012. *Belajar dan Pembelajaran I*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Popham, James dan Eva L, Baker (diterjemahkan oleh: Tim Penterjemah).