



## **PENINGKATKAN KUALITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING**

*Increase of Math Learning Quality through Student Facilitator and Explaining Method*

**Ishak**

STKIP Darud Da'wah Wal Irsyad Pinrang  
[ishaksamara@gmail.com](mailto:ishaksamara@gmail.com)

**Rosita**

STKIP Darud Da'wah Wal Irsyad Pinrang  
[roS1taabnur.ra@gmail.com](mailto:roS1taabnur.ra@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to find out the quality of learning mathematics through Student Facilitator and Explaining Learning Methods in students of class VII2 MTS DDI Padanglolo lesson year 2019/2020. This type of research is Classroom Action Research with implementation stages including: planning, implementation of actions, observation, and reflection. This research was conducted at VII2 MTS DDI Padanglolo, Jl. Pancasila. No. 3 Langga Pinrang Regency. The subject of this study was a student of class VII2 MTS DDI Padanglolo Pinrang Regency with a total of 31 students consisting of 16 females and 15 males.*

*Based on the results of research and discussion, it can be concluded that 1) The average score of mathematics learning outcomes of students in class VII2 MTS DDI Padanglolo after the application of Student Facilitator and Explaining Learning Methods, in cycle I, 75.48 and in cycle II, 80.88. The percentage of completion of math learning students of class VII2 MTS DDI Padanglolo in Cycle I by 74.2% and the percentage of completion of learning mathematics students of class VII2 MTS DDI Padanglolo in Cycle II by 90.3% and meet the indicator of success. And 2) The application of Student Facilitator and Explaining Learning Methods can improve the mathematical learning outcomes of students of class VII2 MTS DDI Padanglolo. In addition to the increase in student learning outcomes, there is also an increase in the activeness of students of class VII2 MTS DDI Padanglolo during teaching and learning activities using Student Facilitator and Explaining Learning Methods.*

**Keywords:** *Math Learning Quality, Student Facilitator Explaining*

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas belajar matematika melalui Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo tahun pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) dengan tahapan pelaksanaan meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di VII2 MTS DDI Padanglolo, Jl. Pancasila. No. 3 Langga Kabupaten Pinrang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo Kabupaten Pinrang dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang yang terdiri dari 16 perempuan dan 15 laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa 1) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo setelah penerapan Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining, pada siklus I, 75,48 dan pada siklus II, 80,88. Persentase ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo pada Siklus I sebesar 74,2% dan persentase ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo pada Siklus II sebesar 90,3% dan memenuhi indikator keberhasilan. Dan 2) Penerapan Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo. Selain terjadinya peningkatan hasil belajar siswa, juga terjadi peningkatan keaktifan siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining.

**Kata Kunci:** Kualitas Belajar Matematika, Student Facilitator Explaining

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Perkembangan di bidang pendidikan merupakan sarana dan wadah dalam pembinaan sumber daya manusia, oleh karena itu pendidikan perlu mendapat perhatian dalam penanganan baik dari pemerintah, masyarakat, dan keluarga.

Dalam dunia pendidikan yang semakin maju sekarang ini tidak bisa lepas dari peran masyarakat yang sangat kompleks. Hal ini perlu adanya pembaharuan (modernisasi) dalam pendidikan. Tanpa pendidikan yang memadai akan sulit bagi masyarakat manapun untuk mencapai tujuan, banyak ahli pendidikan yang berpandangan bahwa pendidikan merupakan kunci yang membuka pintu kearah modernisasi (Purwanto, 1992:2).

Lembaga pendidikan senantiasa mengadakan peningkatan dan penyempurnaan mutu pendidikan. Salah satunya adalah melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran mempunyai peranan yang penting, karena strategi pembelajaran merupakan salah satu penunjang utama berhasil atau tidaknya seorang guru dalam mengajar.

Suatu kegiatan yang bernilai edukatif selalu diwarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru di arahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran dimulai. Harapan yang tidak pernah sirna dan selalu guru tuntun adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat disukai oleh anak didik secara tuntas. Ini merupakan masalah yang cukup sulit yang dirasakan oleh guru. Kesulitan itu dikarenakan anak didik bukan hanya sebagai individu dengan segala keunikannya, tetapi

mereka juga sebagai makhluk dengan latar belakang berbeda. Ada tiga aspek yang membedakan anak didik satu dengan yang lain yaitu aspek internal, psikologis, dan biologis.

Menurut Dimiyanti (1994:31), dalam proses pembelajaran ada empat komponen yang penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai subyek pembelajaran.

Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam mempengaruhi proses pembelajaran. Salah satu komponen tidak dapat mendukung maka keberhasilan pembelajaran tidaklah dapat optimal. Suasana belajar haruslah didesain agar anak dapat menikmati suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan. Namun yang terjadi di lapangan adalah sektor pendidikan masih mengalami keterpurukan. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan mutu pendidikan tidak mengalami peningkatan, salah satu di antaranya adalah pendekatan yang digunakan di dalam kelas belum mampu menciptakan kondisi optimal bagi berlangsungnya pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di VII2 MTS DDI Padanglolo, penulis mendapatkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas

VII2 masih banyak ditemui permasalahan. Salah satu masalah di kelas tersebut adalah siswa cenderung bersikap pasif, enggan bertanya, takut atau malu untuk bertanya. Siswa jarang berdiskusi dengan temannya. Bila ada yang kurang paham atau tidak mengerti tentang suatu materi mereka cenderung untuk diam. Ketika guru meminta siswa untuk menyelesaikan suatu masalah, beberapa siswa merasa kebingungan dan kesulitan sehingga tidak dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, hal ini berdasarkan dengan nilai ujian tengah semester ganjil 2017/2018 yang rata-ratanya tergolong masih rendah karena belum mencapai standar KKM yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran Matematika tersebut, yaitu 70,00.

Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif yang berorientasi pada siswa dengan tujuan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Pada metode pembelajaran ini siswa diharapkan untuk mampu menyampikan dan menjelaskan materi pembelajaran dihadapan siswa yang lain.

Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan pembelajaran “Student Facilitator and Explaining”. Adapun judul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Meningkatkan Kualitas Belajar Matematika melalui Metode

Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo tahun pelajaran 2019/2020

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah:

- a. Apakah melalui Metode Student Facilitator and Explaining dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo tahun pelajaran 2019/2020?
- b. Apakah melalui Metode Student Facilitator and Explaining dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo tahun pelajaran 2019/2020

## 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas belajar matematika melalui Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo tahun pelajaran 2019/2020.

## 4. Manfaat dari penelitian

- a. Bagi guru, guru akan mempunyai wawasan baru terhadap sistem pembelajaran, dengan sistem pembelajaran yang lebih maka mengajar menjadi sesuatu yang menarik dan menantang dengan pembelajaran murid-murid yang lebih menyenangkan.
- b. Bagi siswa, akan sangat menguntungkan dengan adanya

penelitian ini karena siswa dapat mengenal Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining yang lebih kreatif, inovatif dan aktif, dampaknya dapat mengubah pandangan siswa terhadap pembelajaran matematika itu sulit, tidak menyenangkan menjadi sesuatu yang sangat menyenangkan dan lebih mudah dipelajari.

- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembandingan dari pendekatan pembelajaran yang sebelumnya digunakan untuk perbaikan pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika.

## B. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan tahapan pelaksanaan meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di VII2 MTS DDI Padanglolo, Jl. Pancasila. No. 3 Langga Kabupaten Pinrang.

### 3. Populasi dan Sampel

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo Kabupaten Pinrang dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang yang terdiri dari 16 perempuan dan 15 laki-laki.

## C. TEKNIK ANALISIS DATA

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data ini peneliti menggunakan metode atau cara sebagai berikut:

#### a) Observasi

Lembar pengamatan digunakan untuk memperoleh data yang dapat memperlihatkan pengelolaan pembelajaran *Quantum Teaching* oleh guru dan partisipasi siswa dikelompokkan, juga kerja kelompok secara keseluruhan. Lembar pengamatan ini mengukur secara individu maupun kelas, kreatif, keaktifan, dan sikap mereka dalam belajar (berkomunikasi, bertanya, dan kerja kelompok).

#### b) Tes

Tes diberikan kepada siswa di setiap akhir siklus yang berguna untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes ini secara umum untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran *Quantum Teaching*.

#### c) Angket

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui adakah perubahan sikap setelah diberi tindakan, hal ini juga berkaitan dengan pendapat mereka tentang penerapan *Quantum Teaching* yang peneliti berikan.

Jika 80% dari jumlah siswa memberikan tanggapan yang bersifat positif terhadap Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining, maka kualitas belajar Matematika siswa kelas VII<sub>2</sub> meningkat

Data yang terkumpul dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data hasil observasi dan catatan harian guru akan dianalisis secara kualitatif, sedangkan data mengenai tes hasil belajar matematika siswa dianalisis secara kuantitatif.

Skor standar yang umum adalah skala lima yaitu suatu pembagian tingkatan terbagi atas lima yang telah ditetapkan oleh (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: 1994) yaitu:

- a. Untuk tingkat 85% - 100% dikategorikan sangat tinggi

- b. Untuk tingkat 65% - 84% dikategorikan tinggi
- c. Untuk tingkat 55% - 64% dikategorikan sedang
- d. Untuk tingkat 35% - 54% dikategorikan rendah
- e. Untuk tingkat 0% - 34% dikategorikan sangat rendah

## 2. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Jika 85% dari jumlah siswa memperoleh hasil belajar yang mencapai KKM Matematika yang telah ditetapkan di sekolah, maka kualitas belajar Matematika siswa kelas VII<sub>2</sub> meningkat.
- b. Jika aktivitas siswa lebih meningkat selama mengikuti pembelajaran matematika maka kualitas belajar Matematika siswa kelas VII<sub>2</sub> meningkat.

## 3. Prosedur penelitian tindakan kelas

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Siklus pertama dan kedua masing-masing akan berlangsung dua minggu (dua kali pertemuan). Secara lebih

rinci prosedur penelitian tindakan ini dijabarkan sebagai berikut :

### a. Gambaran Kegiatan Siklus I

#### 1) Tahap perencanaan

Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan tes (instrumen penelitian) untuk melihat kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan.

#### 2) Mendesain sistem instruksional

(membuat perangkat untuk setiap pertemuan yakni berupa rencana pelaksanaan pembelajaran)

- 3) Membuat lembar observasi (untuk mengamati bagaimana kondisi belajar mengajar ketika pelaksanaan tindakan berlangsung).

#### 2) Tahap pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini yang dilakukan adalah:

- a) Mengujicobakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.
- b) Memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar terkait materi yang telah disajikan.

### 3) Tahap observasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengamati setiap aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi dengan memuat faktor yang diamati yaitu:

- a) Siswa yang hadir saat proses pembelajaran berlangsung.
- b) Siswa yang memberi perhatian saat guru menjelaskan.
- c) Siswa yang bertanya.
- d) Siswa yang mampu menjelaskan materi pelajaran kepada siswa yang lain.
- e) Siswa yang mampu menemukan solusi ketika diajukan permasalahan atau pertanyaan.

### 4) Tahap refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan, yang meliputi evaluasi mutu, waktu, dan hal-hal lain yang mempengaruhi hasil belajar dari setiap jenis tindakan serta memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil

evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.

### 5) Gambaran Umum Siklus II

Pada Siklus II ini dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Pada dasarnya langkah-langkah yang dilakukan dalam Siklus II ini telah memperoleh refleksi, selanjutnya dikembangkan dan dimodifikasi tahapan-tahapan yang ada pada siklus I dengan beberapa perbaikan dan penambahan sesuai dengan kenyataan yang ditemukan.

## D. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

### 1. Refleksi Siklus I

Pada pertemuan pertama pada siklus I diawali dengan memperkenalkan metode pembelajaran *student facilitator and explaining*, sebagian siswa mulai antusias memperhatikan pelajaran karena diajarkan dengan pendekatan yang dianggap baru bagi mereka. Selain itu, siswa masih kelihatan kurang percaya diri dalam menjelaskan materi pembelajaran di depan siswa yang lainnya.

Pada pertemuan selanjutnya, penelitian ini sedikit demi sedikit mulai menemukan titik terang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai metode pembelajaran *student facilitator and explaining*. Siswa sudah mulai aktif dalam proses belajar.

Mereka seakan termotivasi untuk belajar. Materi yang diajarkan mulai mudah dipahami oleh siswa. Keaktifan siswa dalam kelas pun terus meningkat. Pada pertemuan ini, beberapa siswa sudah mampu menjelaskan materi pembelajaran kepada temannya yang lain.

Pada pertemuan terakhir pada siklus I, kegiatan penelitian telah menemukan bentuk tersendiri sesuai dengan yang dikehendaki peneliti. Pada pertemuan ini, terlihat kegiatan penelitian cenderung menunjukkan hasil seperti yang diharapkan. Berdasarkan pemantauan dan evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, pada pertemuan tersebut jumlah siswa yang memahami materi diberikan melalui metode pembelajaran *student facilitator and explaining* mengalami peningkatan dari tiap pertemuan. Hasil kerja kelompok serta tugas individu yang diberikan di depan kelas maupun untuk dikerjakan di rumah cukup memuaskan.

Meskipun demikian pada proses pembelajaran masih ada sebagian siswa yang pasif saat kerja kelompok, bahkan mereka sering melakukan aktivitas lain. Ini juga berdampak pada kurangnya pemahaman materi yang mereka serap. Siswa tersebut masih perlu mendapatkan perhatian khusus untuk mendapatkan bimbingan baik di kelas maupun di luar.

Pada akhir siklus I diadakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar matematika

siswa. Dari hasil tes tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa adalah 59,53 dengan simpangan baku 15,65 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100. Dari hasil tes tersebut masih terdapat siswa yang memperoleh nilai dibawah standar, yakni ada 21 orang siswa yang berada dalam kategori tidak tuntas dan hasil belajarnya masih dalam kategori sedang dan rendah. Skor siswa yang tidak tuntas disebabkan karena mereka tidak mempersiapkan diri dengan baik untuk menghadapi tes tersebut. Siswa yang memperoleh hasil tidak tuntas ini diberikan perhatian dan bimbingan khusus.

## **2. Refleksi Siklus II**

Pada siklus II ini, siswa mulai berani bertanya jika ada hal-hal yang mereka belum pahami baik kepada teman mereka sendiri maupun kepada guru. Prioritas peneliti pada pertemuan ini, diutamakan pada siswa yang tidak tuntas belajarnya pada siklus I. Siswa yang tidak tuntas belajarnya terus diberikan bimbingan dan perhatian khusus.

Rasa percaya siswa terus mengalami peningkatan, siswa sudah percaya diri dan tidak canggung lagi untuk menyimpulkan materi dan menjelaskan materi pembelajaran di depan teman-temannya yang lain.

Siswa yang tidak tuntas pada siklus I, mengalami peningkatan baik segi perhatian terhadap mata pelajaran maupun dalam mengerjakan soal-soal.

Secara umum hasil yang telah dicapai setelah pelaksanaan tindakan melalui metode



pembelajaran *student facilitator and explaining* ini mengalami peningkatan. Sehingga tentunya telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan ketuntasan belajar matematika siswa.

## E. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

- a. Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo setelah penerapan Metode Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, pada siklus I, 75,48 dan pada siklus II, 80,88. Persentase ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo pada Siklus I sebesar 74,2% dan persentase ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo pada Siklus II sebesar 90,3% dan memenuhi indikator keberhasilan.
- b. Penerapan Metode Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo. Selain terjadinya peningkatan hasil belajar siswa, juga terjadi peningkatan keaktifan siswa kelas VII2 MTS DDI Padanglolo selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

### 2. Saran

Dari hasil penelitian ini diajukan beberapa saran dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, antara lain:

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka kiranya dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan memperhatikan konteks (lingkungan) siswa, sehingga konsep-konsep yang diterima siswa menjadi lebih bermakna.

- b. Guru matematika perlu menguasai beberapa metode dalam mengajar sehingga pada pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas dapat menerapkan pendekatan yang bervariasi sesuai dengan materi yang diberikan agar siswa tidak merasa bosan belajar.
- c. Diharapkan kepada peneliti lain dalam bidang kependidikan khususnya pendidikan matematika agar dapat meneliti lebih lanjut tentang pendekatan yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal. 2009. *Quantum Teaching sebagai Strategi Belajar Mengajar*. <http://meetabied.wordpress.com/>. Diakses pada 27 Mei 2017.
- Anita W., Sri Dkk. 2014. Materi Pokok Strategi Pembelajaran di SD;1-12;PDGK4105/4SKS— Cet.21;Ed.1Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Arifin. 1991. *Evaluasi Intruksional*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Arikunto, S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP Matematika SLTP*. Jakarta
- Dimiyanti, dkk. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B. 2008. *Psikologi Belajar edisi 2*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, S.B. dan Zain, Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Herdian. 2009. *Student facilitator and explaining*. Artikel. [file:///F:/student facilitator and explaining.1.htm](file:///F:/student%20facilitator%20and%20explaining.1.htm). Diakses pada tanggal 22 Maret 2018
- Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Negeri Malang.
- Holol, Anwar. 2009. *Student facilitator and explaining*. Artikel. [file:///F:/student facilitator and explaining.2.htm](file:///F:/student%20facilitator%20and%20explaining.2.htm). Diakses pada tanggal 22 Maret 2018.
- Marsigit, 2008. *Matematika SMP Kelas VIII*. Bogor: Yudhistira.
- Purwanto. 1992. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdikarya.
- Sahabuddin. 2007. *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2008.
- Suhartono. 2007. *Geometri I*. Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Negeri Makassar.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009.
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Tri Anni, Chatarina, dkk. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Dikti.
- Uno, Hamzah B. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006.

