



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Pecahan Siswa Kelas IV SDN 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang

Nurdia

SD Negeri 151 Kadeppe, Kabupaten Enrekang

Abstract. *This study aims to determine the improvement of mathematics learning outcomes on the subject of fractions through a realistic mathematical approach to fourth grade students of SD Negeri 151 Kadeppe, Enrekang Regency and increase the activeness of students in the learning process through realistic mathematical approaches. The method used is classroom action research with two cycles. The results showed that the results of learning mathematics in the Principles of Fractions of Students in Grade IV of SD Negeri 151 Kadeppe, Enrekang Regency after using a realistic mathematics learning approach had increased. Based on the results of this study the authors recommend to classroom teachers that a realistic mathematical approach can be used as an alternative in implementing mathematics learning in schools and the application of realistic mathematics is needed good planning in order to run effectively.*

Keywords: *learning outcomes; realistic mathematics.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan melalui pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang dan meningkatkan keaktifan Siswa dalam proses pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik, Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada Pokok Bahasan Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang setelah menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian ini penulis merekomendasikan kepada kepada guru kelas bahwa pendekatan matematika realistik dapat dijadikan sebagai satu alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah serta penerapan matematika realistik sangat dibutuhkan perencanaan yang baik agar dapat berjalan secara efektif.*

Kata Kunci: *hasil belajar; matematika realistik.*

PENDAHULUAN

Bangsa yang maju adalah bangsa yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengembangkan seluruh aspek kehidupan. Mengingat betapa pentingnya ilmu pengetahuan dan teknologi tentu tidak ada alasan lain selain meningkatkan taraf pendidikan seluruh masyarakatnya. Kebijakan pemerintah dalam menggalakkan atau menggiatkan penyelenggaraan pendidikan di seluruh pelosok

tanah air, sangat tepat guna mewujudkan masyarakat Indonesia yang cerdas, maju secara merata di seluruh Nusantara ini.

Dewasa ini bangsa Indonesia menghadapi era globalisasi yang bervariasi yang diwarnai oleh persaingan yang ketat, oleh karena itu diperlukan sumber daya manusia yang tangguh, sehingga mampu menguasai dan mengembangkan IPTEK sehingga dapat memanfaatkannya untuk kesejahteraan bangsa dan mengantisipasi segala pengaruh-pengaruh negatifnya.

Ilmu pengetahuan dan teknologi terbentuk dan maju dengan pesatnya atas landasan dan kerangka berpikir matematika, sehingga tidak berlebihan bila dikatakan bahwa kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) bergantung kepada penguasaan dan pengaplikasian matematika. Hal ini terutama disebabkan kedudukan matematika sebagai ilmu dasar dan kaitannya dengan hampir semua ilmu pengetahuan yang lain sehingga menjadi penopang dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat kedudukan dan peranan matematika yang demikian penting, Maka dituntut adanya penguasaan matematika yang lebih memadai.

Perwujudan masyarakat yang berkualitas sesuai dengan visi reformasi pembangunan dalam rangka penyelamatan dan reformasi kehidupan nasional menjadi tanggung jawab pendidik, Terutama dalam mempersiapkan peserta didik menjadi subjek yang makin berperan menampilkan keunggulan dirinya yang tangguh, kreatif, mandiri dan profesional Di bidangnya masing-masing. Hal ini sejalan dengan adanya kurikulum yang diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan nilai, sikap dan minat peserta didik khususnya dalam kemampuan berfikir logis dengan nalar yang tinggi. Karna ia merupakan modal dasar bagi pembangunan manusia yang memiliki kualitas prima. Oleh karena itu matematika perlu di bekalkan kepada setiap peserta didik sejak sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi dimana sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi itu sendiri dalam upaya untuk peningkatan taraf dan mutu kehidupan bangsa.

Dalam pembentukan sumber daya manusia yang memiliki kualitas, matematika memiliki peranan sangat penting khususnya pada jenjang pendidikan. dasar, Karna pendidikan dasar merupakan peletak pengetahuan dasar untuk memasuki kehidupan masyarakat. Disamping itu penguasaan matematika pada sekolah dasar akan menjadi sarana ampuh untuk mempelajari mata pelajaran lain, baik pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Djaali, 1991).

Ketika orang akan mengerjakan sesuatu, maka orang tersebut mestinya menetapkan sasaran yang hendak dicapai. Untuk mencapai sasaran itu

seseorang memilih pendekatan yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal, berhasil guna dan tepat guna.

Salah satu pembelajaran matematika yang akhir-akhir ini sedang marak dibicarakan orang adalah pembelajaran menggunakan pendekatan realistik. Pendidikan matematika realistik atau Realistic Mathematics Education (RME) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands. Gagasan pendekatan pembelajaran matematika dengan realistik tidak hanya populer di negeri Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerja para pendidik matematika dibanyak bagian di dunia Freudenthal, Gravemeijer, Streefland (Suherman 2003).

Menurut Suherman.dkk (2003:143) bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat: 1) Matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak. 2) Mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa. 3) Menekankan belajar matematika pada 'learning by doing'. 4) Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (Algoritma) yang baku. 5) Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika (Kuiper & Knuver, 1993 dalam Suherman 2003).

Salah satu filosofis yang mendasari pendekatan realistik adalah bahwa matematika bukanlah satu kumpulan aturan atau sifat-sifat yang sudah lengkap yang harus siswa pelajari. Menurut Freudenthal (1991) bahwa matematika bukan merupakan suatu objek yang siap saji untuk siswa, melainkan suatu pelajaran yang dinamis yang dapat dipelajari dengan cara mengerjakannya.

Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SISDIKNAS) No. 20 Tahun 2003 Bab 11 Pasal 3, "Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab". (Depdiknas, 2003).

Sejalan dengan pandangan di atas perlu adanya usaha-usaha yang mengarah kepada perbaikan sistem belajar mengajar. Salah satu alternatif

yang dapat diterapkan untuk mencapai hal tersebut di atas adalah pendekatan matematika realistik. Hal ini dapat di terapkan dalam proses belajar mengajar matematika.

Berdasarkan etimologi perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini di maksudkan bukan berarti ilmu lain di peroleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran Rusefendi (Suherman 2003). Selanjutnya beliau menyatakan bahwa:

“Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol padat”.

Yang dimaksud pola adalah suatu sistem mengenai hubungan-hubungan di antara perwujudan alamiah. Perwujudan alamiah yang nampak rumit, seringkali dengan abstraksi di dalam pikiran, biasanya dapat diketemukan pola. Dengan demikian menjadi tugas matematikalah untuk menemukan hubungan-hubungan di dalam alam ini dan menganalisis pola-polanya sehingga pola-pola itu dapat dikenal bila muncul.

Hal ini senada dengan pendapat Arif Tiro (1995:28) yang mengemukakan bahwa Matematika disusun berdasarkan hubungan, pola dan bentuk dari sesuatu yang

Alamiah. Hubungan, bertalian dengan kehidupan sehari-hari yang diatur secara logis, seperti bentuk kesamaan, lebih besar, atau lebih kecil. Pola diartikan sebagai suatu sistem mengenai hubungan-hubungan diantara perwujudan alamiah.

Dari tinjauan ini, matematika merupakan penggolongan dan penelaah tentang semua pola. Ini berarti penggolongan dan penelaah itu mencakup hampir setiap macam keteraturan yang dapat dikenal pikiran. Analisis hubungan-hubungan teori dalam matematika merupakan pembuktian di dalam matematika. Hubungan-hubungan tersebut di dalam matematika berbentuk rumus (teorema, dalil) matematika,

Karena itu bentuk suatu rumus matematika lebih penting dari symbol-simbol yang dipergunakan. Herman Hudoyo (1990: 3) mengatakan bahwa penelaahan bentuk dalam matematika membawa matematika itu ke struktur-struktur. Jadi matematika itu dapat pula di defenisikan sebagai penelaahan tentang struktur-struktur itu. Penelaahan tentang struktur inilah yang merupakan ciri matematika yang berkembang sampai saat ini.

Suherman (2003:17) menyatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Hal ini sejalan dengan pendapat Hudoyo (2002:17) menyatakan bahwa:

“Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, karna itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi”.

Matematika tumbuh dan berkembang karna proses berfikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika, logika adalah masa bayi dari matematika, sebaliknya matematika adalah masa dewasa dari logika. Matematika pada dasarnya adalah suatu ilmu dasar yang keberadaannya mewarnai seluruh denyut kehidupan manusia, dapat dibayangkan bagaimana kacau balaunya kehidupan didunia tanpa peranan matematika. Dalam hal inilah, sangat terasa peranan matematika sebagai sarana yang baik, sebagai pola berpikir yang berfungsi mempertajam pikiran dan berpendirian objektif.

Adapun dasar penelitian pendekatan matematika realistik dalam penelitian karena dengan pendekatan matematika realistik memungkinkan siswa lebih aktif, menimbulkan motivasi, mengajak siswa berfikir rasional dan belajar penuh makna. Dengan demikian penguasaan terhadap materi pengajaran matematika dalam hal ini bahan ajar matematika pada pokok bahasan pecahan bagi siswa adalah dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

Pecahan merupakan salah satu konsep dasar matematika memerlukan penalaran untuk memahaminya karena banyak keabstrakan yang di timbulkan. Menurut pendapat guru matematika Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang pada umumnya guru-guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan pecahan, kendalanya bagaimana mengajarkan pecahan agar lebih mudah dipahami siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang mampu menerima materi pecahan karena pemberian pendekatan kurang tepat dalam pembelajaran matematika, yang berakibat pada kurangnya perhatian dan minat siswa pada materi ini. Kemudian akhirnya hasil belajar mereka tentang pecahan relatif lebih rendah.

Dalam proses belajar mengajar, tipe hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa sangat penting diketahui oleh guru, agar guru dapat merancang atau mendesain pengajaran secara tepat dan penuh arti. Hasil belajar merupakan salah satu indikator dalam dunia pendidikan untuk mengetahui keberhasilan suatu pendidikan yang diberikan pada anak. Sudjana (2004; 22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah “Kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

Dibalik rendahnya prestasi belajar matematika siswa tersebut, kenyataan di lapangan justru menunjukkan bahwa siswa pasif dalam proses pembelajaran. Sullivan (Upu, 2004) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di kelas pada umumnya hanya terpusat pada guru, yang mengakibatkan siswa menjadi malas dan kurang bergairah dalam menerima pelajaran. Dari pandangan ini dapat dikatakan bahwa salah satu penyebab kurang berpartisipasinya siswa dalam pembelajaran matematika dikelas adalah pendekatan yang kurang tepat dalam mengaktifkan siswa.

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan suatu pendekatan dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal (Suharta,2004) yang mengatakan bahwa *matematika* harus dikaitkan dengan *realita* dan *matematika* merupakan *aktivitas manusia*. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Metematika sebagai aktivitas manusia berarti siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Guru), Gravemeijer (Suharta,2004). Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan *realistik*. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak hanya mengacu pada realitas tetapi juga pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. Prinsip penemuan kembali dapat diinspirasi oleh prosedur-prosedur pemecahan informal, sedangkan proses penemuan kembali menggunakan konsep matematisasi.

Pembelajaran Matematika Realistik (RME) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan mengkonstruksikan konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan guru. Situasi realistik dalam masalah memungkinkan siswa menggunakan cara-cara informal untuk menyelesaikan masalah. Cara-cara informal siswa yang merupakan produksi siswa memegang peranan penting dalam penemuan kembali dan pengkonstruksian konsep. Hal ini berarti informasi yang diberikan kepada siswa telah dikaitkan dengan skema (jaringan representasi) anak. Melalui interaksi kelas keterkaitan skema anak akan menjadi lebih kuat sehingga pengertian siswa tentang konsep yang mereka konstruksi sendiri menjadi kuat. Dengan demikian, pembelajaran Matematika Realistik akan mempunyai kontribusi yang sangat tinggi dengan pengertian siswa.

Dua jenis matematis diformulasikan oleh Treffers (Suharta, 2004), yaitu matematisasi horizontal dan vertical. Kedua jenis matematisasi ini mendapat perhatian seimbang, karena matematisasi ini mempunyai nilai sama, Van den Heuvel Panhuizen (Suharta, 2004).

Model pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, utamanya belajar matematika pokok bahasan pecahan pada siswa Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang . Maka penulis berinisiatif untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan.

Memperhatikan hal di atas, memungkinkan kita untuk menggunakan pembelajaran dengan pendekatan realistik di sekolah dasar (SD). Oleh karena itu, diharapkan melalui pendekatan pembelajaran realistik akan memudahkan siswa dalam memahami dan memperdalam matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematikanya.

Pengembangan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik merupakan salah satu usaha meningkatkan kemampuan siswa memahami matematika. Mencermati hal di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang di peroleh dari penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor hasil belajar siswa dan analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data perubahan sikap siswa.

Skor rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah 33,00 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 11,6952. Hal ini menunjukkan tingkat penguasaan terhadap pokok bahasan pecahan sebelum menggunakan pendekatan matematika realistik sebesar 33,00.

Dari 18 siswa terdapat 11 orang yang hasil tesnya tergolong sangat rendah atau 59,4 %, 6 orang yang hasil tesnya tergolong rendah atau 35,1 % dan 1 orang tergolong sedang atau 5,4 %. Jika skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 33,00 di konversikan ke dalam lima kategori, maka skor rata-rata hasil tes awal matematika siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang tergolong sangat rendah.

Hal tersebut menunjukkan bahwa dari 18 siswa sebanyak 100% siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas artinya terdapat siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang memerlukan bimbingan perbaikan dan akan

diusahakan pada pembelajaran siklus I dan siklus II.

Selanjutnya dari 18 siswa terdapat 0 orang yang hasil belajarnya tergolong tinggi atau 0,0 % dan 0 orang siswa yang hasil belajarnya tergolong sangat tinggi atau 0,0%. jika skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 61,2973 dikonversikan kedalam lima kategori, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang tergolong sangat rendah.

Skor rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang setelah proses belajar mengajar pada siklus II dengan pendekatan matematika realistik adalah 72,2973 dari skor ideal 100 yang oleh siswa dengan standar deviasi 15,4630. Hal ini menunjukkan tingkat penguasaan terhadap pokok bahasan pecahan yang diajarkan pada siklus II sebesar 72,2973 seluruh sub pokok bahasan yang diperoleh.

Sehingga dari 18 siswa terdapat 10 orang yang hasil belajarnya tergolong tinggi atau 54,0 % dan 5 orang siswa yang hasil belajarnya tergolong sangat tinggi atau 27,0 %. jika skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 72,2973 dikonversikan kedalam lima kategori, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang tergolong tinggi, maka 81,081 % siswa termasuk dalam kategori tuntas dan 18,918 % siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas artinya terdapat 3 siswa memerlukan perbaikan.

Pembahasan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realisti dikategorikan sedang. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yaitu 61,2973 dari nilai rata-rata yang mungkin tercapai yaitu 100. dari 18 siswa terdapat satu orang (5,4 %) yang hasil belajarnya tergolong sangat rendah, 6 orang (32,4 %) yang hasil belajarnya tergolong rendah, 1 orang (5,4 %) yang hasil belajarnya tergolong sedang, 8 orang (45,9 %) hasil belajarnya tergolong tinggi dan 2 orang (10,8 %) tergolong sangat tinggi. Siswa yang memperoleh ketuntasan belajar pada siklus 1 yaitu 10 orang (56,75 %).

Sementara itu hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan yang diajar pada siklus 2 dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dikategorikan tinggi. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata sebesar 72,2973 dari nilai ideal yang mungkin dicapai yaitu 100. dari 18 siswa terdapat 0 orang (2,5 %) yang tergolong sangat rendah, 2 orang (10,8%) yang tergolong rendah, 1 orang (5,4 %) yang tergolong sedang, 10 orang (54,0 %) yang tergolong tinggi dan 5 orang (27,0 %) tergolong sangat tinggi. Siswa yang memperoleh ketuntasan belajar adalah 15 orang (81,081 %).

Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika mengalami peningkatan, siswa yang mengalami ketuntasan belajar yaitu meningkat dari 10 orang menjadi 15 orang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang setelah menggunakan pendekatan pembelajaran Matematika Realistik Mengalami Peningkatan.
2. Melalui Pendekatan Matematika Realistik Keaktifan Siswa Kelas IV SD Negeri 151 Kadeppe Kabupaten Enrekang mengalami peningkatan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan sebagai berikut:

1. Pendekatan Matematika Realistik dapat dijadikan sebagai satu alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika di Sekolah
2. Penerapan Matematika Realistik sangat dibutuhkan perencanaan yang baik agar dapat berjalan secara efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Bumulo, Husain 2005. *Matematika untuk Ekonomi dan aplikasinya*. Bayu media. Malang.
- Ibrahim, Muslimin. Dkk. 2005 *Pembelajaran Kooperatif* Universitas Negeri Surabaya Pusat Sains dan Matematika Sekolah: PT. UNESA
- Djaali.1991.*Konsep dan Strategi Pengajaran Matematika disekolah dasar dalam rangka Peningkatan Kualitas SDM*. Jurnal Alumni. Vol.1 No. 01. hal 9-18.
- Haling. 2004. *Belajar pembelajaran (Suatu Ringkasan)*. Makassar Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNM.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: PT. IKIP MALANG.
- Hudoyo, Herman.2002. *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang;Universitas Negeri Malang (UM).
- Muhkal, Mappaita. 1998. Pengaruh Konsep Diri Matematika dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMU Kotamadya Ujung Pandang. *Laporan Hasil Penelitian*. Ujung Pandang: FPMIPA IKIP Ujung Pandang.
- Semiawan, Conny R. 2002. *Belajar dan Pembelajaran dalam Taraf Usia Dini (Pendidikan Prasekolah dan SD)*. Jakarta: PT. Prenhallindo
- Slameto,1987, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*,Jakarta:Bina Aksara.
- Sudjana, Nana.1989.*Dasar-dasar proses belajar mengajar*.Bandung:Sinar Algensudo.
- Suharta.2004.Matematika realistik: *Apa dan bagaimana?*. (tersedia pada <http://www.depdiknas.go.id./jurnal/38/Matematika%20Realistik.htm>.) Diakses Tahun 2003.

- Suherman, Erman. Dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung; UPI.
- Tiro, Arif. 1995. *Pengajaran IPA dan Matematika pada Kelas-Kelas Pemula Sekolah Dasar di Sulawesi Selatan*. Ujung pandang.
- Upu, Hamsah. 2004, *(Makalah) Mensinergikan pendidikan matematika dengan bidang lain*. Makassar; Pustaka Ramadhan.
- Tim Redaksi Fukasmedia, 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. (Nomor 20 Tahun 2003), Bandung: Fukasmedia.