

UPAYA MENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MANIPULATIVE MATERIAL KARTU PADA SISWA KELAS V SDN 1 CAMPANG TIGA

Menik Andayani¹

¹ PGSD, SDN 1 Campang Tiga

Email: menikandayani24@gmail.com

(Received: 1-10-2020; Reviewed: 3-10-2020; Revised: 5-10-2020; Accepted: 8-11-2022; Published: 9-11-2020)



©2020 –GSEJ adalah Jurnal yang diterbitkan oleh sains global institut. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

Pada umumnya pembelajaran matematika baik ditingkat dasar dan menengah dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami siswa. Pada proses pembelajaran yang pertama mata pelajaran Matematika menunjukkan rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Hanya 5 dari 26 siswa di kelas V yang mencapai tingkat penguasaan materi. Penulis menemukan masalah yang terjadi pada PTK yaitu kurangnya minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran tersebut. Penulis menemukan alternatif yang di laksanakan pada perbaikan I, II, dan III, dengan menggunakan media manipulative material kartu pada siklus III prestasi siswa semakin meningkat sesuai tujuan pembelajaran. Teori yang mendukung penelitian ini yaitu teori hasil belajar, manipulative material dengan memperhatikan cara penggunaan bahan manipulative kartu dalam pelajaran Matematika. Dari rencana pelaksanaan perbaikan yaitu mulai observasi data prasiklus, perencanaan, pelaksanaan, pengumpulan data dan refleksi yang di lakukan pada 3 siklus, di peroleh hasil pembahasan sebagai berikut: persentase ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 19,23% pada siklus II 46,15% dan siklus III 84,62%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Campang Tiga. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa dengan menggunakan media manipulative material kartu dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pelajaran Matematika kelas V SDN 1 Campang Tiga.

Keywords: Hasil Belajar, Manipulative Material, Bilangan Bulat.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia. Agar tercipta manusia yang cerdas dan maju diperlukan peningkatan mutu pendidikan. Mutu pendidikan sangat erat kaitannya dengan mutu guru, karena guru sebagai ujung tombak kegiatan pendidikan. Proses pembelajaran akan optimal apabila guru mampu merencanakan pelaksanaan sampai dengan evaluasi.

Menurut Suryo Subroto (1997:19) Proses belajar mengajar meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi, dan program tidak lanjut. Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa pembelajaran tidak lepas dari evaluasi.

Pelajaran metematika merupakan pelajaran yang kurang diminati siswa, Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Matematika memberikan kontribusi yang sangat besar mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, mulai dari yang abstrak sampai yang kongkrit untuk

memecahkan masalah dalam segala bidang. Matematika salah satu mata pelajaran yang diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat dasar (SD) sampai ke jenjang yang lebih tinggi (Perguruan Tinggi).

Salah satu kompetensi dasar pembelajaran matematika yang terdapat dalam kurikulum 2013 menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya serta menggunakan dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil yang diharapkan berdasarkan kompetensi dasar tersebut diatas tidak semudah membalik telapak tangan karena fakta dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa sekolah dasar kesulitan memahami operasi hitung bilangan bulat tersebut. Guru harus memikirkan cara penyampaian materi secara efektif agar mudah diterima siswa secara nyata yaitu dengan menggunakan manipulative material yang sesuai, metode yang bervariasi serta evaluasi yang tepat. Seperti halnya yang terjadi pada siswa kelas V SDN 1 Campang Tiga, Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis untuk pelajaran Matematika di kelas V, dari 26 siswa hanya 19,23% atau sebanyak 5 orang siswa yang telah memahami operasi bilangan bulat sedangkan 80,77% atau sebanyak 21 orang siswa belum memahaminya. Hal ini menunjukkan belum tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

Dapat diartikan pelajaran tersebut tidak dapat dicapai secara optimal, ada beberapa anak yang tidak termotivasi, dikarenakan pelajaran kurang menarik. Sehingga para siswa merasa bosan dan enggan mengikuti pelajaran. Berdasarkan dari perencanaan pembelajaran maka akan diadakan evaluasi kembali sehingga akan tercapainya hasil yang optimal. Penulis selalu mencoba berbagai metode dalam pembelajaran, dari hasil pengamatan, dengan penggunaan manipulatif material kartu yang tepat dan pengembangan metode yang sesuai, maka akan mendapat hasil yang baik dari proses belajar. Prioritas pemecahan masalah yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah: Dengan menggunakan manipulative material kartu pada pembelajaran Matematika Kelas V (lima) diharapkan ada peningkatan terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Subjek, Tempat Dan Waktu Penelitian, Pihak yang Membantu

a. Tempat Pelaksanaan

Tempat pelaksanaan Perbaikan Pembelajaran adalah SDN 1 Campang Tiga, Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.

b. Mata pelajaran dan kelas

Mata pelajaran yang dipilih untuk melaksanakan pembelajaran adalah mata pelajaran Matematika kelas V.

c. Waktu pelaksanaan

Waktu pelaksanaan pada pembelajaran matematika meliputi kegiatan pada siklus I, siklus II dan siklus III.

d. Kelas dan Karakteristik Kelas

Penelitian dilakukan dikelas V SDN 1 Campang Tiga dengan jumlah murid 26 siswa terdiri dari 13 laki-laki dan 13 perempuan. Karakteristik keluarga buruh perusahaan sebagian kecil adalah petani. Usia siswa berkisar antara 11-12 tahun. Usia tersebut masih tergolong kedalam

usia perkembangan, maka perlu pengawasan intensif. Pada usia tersebut, masih banyak waktu yang digunakan untuk bermain, sehingga waktu belajar sangat minim akibatnya prestasi belajar rata-rata kurang sesuai dengan yang diharapkan.

Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di kelas terdiri dari tiga siklus dan setiap siklus terdiri dari dua jam pelajaran. Untuk mata pelajaran matematika yang akan dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran kelas V. Setiap siklus akan diadakan refleksi, sehingga dapat diketahui kelemahan dan keberhasilan yang dijumpai setiap kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran akan diadakan pengamatan dan jika hasil pengamatan kurang baik maka seharusnya guru dapat melakukan strategi pembelajaran yang lain untuk memotivasi belajar siswa. Dalam penelitian tindakan kelas akan dilakukan rencana sebagai berikut:

A. Siklus I

1. Rencana Perbaikan Pembelajaran I

a. Rencana

1) Membuat rencana perbaikan pembelajaran I

2) Menyiapkan sumber dan bahan ajar

3) Guru menyiapkan soal untuk pekerjaan rumah untuk siswa

b. Tindakan alternatif yang dapat dilakukan dalam perbaikan adalah :

1) Guru memberikan tugas tambahan untuk siswa yang kurang aktif

2) Guru memindahkan tempat duduk siswa yang sering berbincang-bincang dengan temannya.

c. Langkah-langkah perbaikan

Penertiban kelas, mengawali dengan mengucap salam, menyapa siswa dengan menanyakan kabar serta memeriksa daftar hadir siswa. Melakukan tanya jawab materi yang lalu dan membagi siswa menjadi empat kelompok. Guru beserta siswa membahas materi bilangan bulat dan memberi tugas pekerjaan rumah. Guru membimbing siswa merangkum dan mengerjakan latihan.

2. Pelaksanaan Perbaikan Pembelajaran

Penertiban kelas, mengawali dengan mengucap salam, menyapa siswa dengan menanyakan kabar serta memeriksa daftar hadir siswa. Melakukan tanya jawab materi yang lalu dan membagi siswa menjadi empat kelompok. Guru beserta siswa membahas materi bilangan bulat dan memberi tugas pekerjaan rumah. Guru membimbing siswa merangkum dan mengerjakan latihan.

3. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Data aktivitas siswa diambil dalam perbaikan pembelajaran pertama dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dalam sebuah catatan lapangan. Data ini muncul dari kegiatan belajar siswa yang tidak relevan selama perbaikan pembelajaran selama 70 menit dalam dua jam pelajaran pada perbaikan pembelajaran Matematika tentang Kompetensi Dasar:

Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Masih banyak anak yang mengobrol diluar dari pembelajaran matematika, ada juga yang mengerjakan tugas lain,

mengganggu teman dan siswa yang pasif selama proses pembelajaran baik dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan.

4. Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I masalah yang muncul antara lain: Guru tidak menjelaskan materi, guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, tidak menggunakan media gambar sehingga sulit memahami pembelajaran. Dari hasil refleksi tersebut terlihat bahwa masih terdapat kekurangan guru yang harus diperbaiki pada siklus II.

B. Siklus II

1. Rencana Perbaikan Pembelajaran II

a. Rencana

- 1) Menyiapkan RPP pembelajaran II
 - 2) Menyiapkan sumber dan bahan ajar
 - 3) Menyiapkan media gambar
 - 4) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok
 - 5) Guru menyiapkan soal untuk pekerjaan rumah
- b. Tindakan alternatif yang dapat dilakukan dalam perbaikan adalah :
- 1) Guru memberi tugas latihan pada siswa atau kelompok yang kurang aktif dalam pembelajaran
 - 2) Siswa yang kurang aktif diberi tugas untuk menjawab hasil kerja kelompoknya.
- c. Langkah-langkah perbaikan

Penertiban kondisi kelas, mengawali dengan ucapan salam, menyapa dan menanyakan kabar sebagai bagian dari pengecekan daftar hadir, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan tanya jawab dan apersepsi, menyiapkan media gambar garis bilangan, membagi siswa dalam beberapa kelompok, membahas materi, memberi tugas pekerjaan rumah, guru merangkum pelajaran, guru melakukan latihan dan penilaian.

2. Pelaksanaan Perbaikan Pembelajaran:

Guru memulai pelajaran dengan menyapa para siswa, mengkondisikan kelas agar dalam keadaan tertib, menanyakan kabar siswa sekaligus memeriksa daftar hadir, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan materi pelajaran mengenai operasi hitung bilangan bulat dengan media gambar garis bilangan yang telah disiapkan sebelumnya, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan tugas operasi hitung bilangan bulat dengan berdiskusi bersama kelompoknya, guru menunjuk satu-persatu siswa pada setiap kelompok untuk menjawab latihan yang diberikan, siswa bersama guru membuat rangkuman hasil belajar, guru memberikan PR, latihan dari buku cetak serta memberi penguatan materi pada akhir pembelajaran.

3. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Data aktivitas siswa diambil dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus yang ke II dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Data ini muncul dari kegiatan belajar siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran matematika pada siklus II selama dua jam pelajaran selama 70 menit mengenai Kompetensi Dasar:

Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada tanggal 8 Maret 2021.

4. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II masalah yang muncul antara lain: Media pembelajaran kurang menarik minat siswa dalam pembelajaran karena hanya menggunakan media gambar garis bilangan yang sifatnya semi konkret sehingga masih relatif sulit dipahami oleh siswa. Dari pertemuan siklus II terdapat beberapa kekurangan yang akan diperbaiki pada siklus III.

C. Siklus III

1. Rencana Perbaikan Pembelajaran III

a. Rencana

- 1) Menyiapkan RPP perbaikan III
- 2) Menyiapkan sumber dan bahan ajar
- 3) Menyiapkan media gambar garis bilangan
- 4) Menyiapkan media manipulatif kartu negatif dan positif
- 5) Membagi siswa kedalam beberapa kelompok
- 6) Menyiapkan soal untuk pekerjaan rumah (PR)

b. Tindakan alternatif yang dapat dilakukan dalam perbaikan adalah :

Guru memberi tugas tambahan kepada siswa yang tidak tertib dikelas menjadi juru bicara kelompok dan bertugas untuk mengkondisikan situasi belajar yang tertib pada kelompoknya.

c. Langkah-langkah perbaikan

Penertiban kelas, mengawali dengan mengucapkan salam, menyapa siswa dengan menanyakan kabar sekaligus memeriksa daftar hadir siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi atau tanya jawab mengenai materi sebelumnya serta memotivasi siswa, guru menyiapkan media gambar, guru menyiapkan media bahan manipulatif kartu, guru dan siswa membahas materi, guru memberi PR, guru mengajak siswa merangkum, latihan dan penilaian.

2. Pelaksanaan Perbaikan Pembelajaran:

Guru menyapa para siswa, mengkondisikan kelas agar dalam keadaan tertib, menyapa siswa dengan menanyakan kabar, guru mengecek kehadiran siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan materi sekaligus melakukan tanya jawab mengenai operasi hitung bilangan bulat dengan gambar garis bilangan yang telah disiapkan sebelumnya, guru menjelaskan materi lebih konkret dengan media manipulatif kartu negatif dan positif , siswa merangkum hasil pembelajaran, guru memberi siswa latihan yang dikerjakan bersama kelompoknya masing-masing, guru memberi penguatan materi yang telah diajarkan.

3. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Data aktivitas siswa diambil dalam perbaikan pembelajaran siklus III dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Data ini muncul dari kegiatan belajar siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran selama 70 menit dalam waktu 2 jam pelajaran pada perbaikan pembelajaran Matematika dengan Kompetensi Dasar: Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, pada tanggal 22 April 2021.

4. Refleksi Siklus III

Dari pertemuan siklus III telah diperoleh hasil pada tabel 3.4 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang cukup baik. Data observasi siklus III menunjukkan hasil yang cukup baik yaitu dengan presentasi 84,62 % telah mencapai KKM dan 15,38 % siswa belum memenuhi KKM.

Teknik Analisis Data

Untuk merealisasikan rencana perbaikan pembelajaran diperlukan sejumlah langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan berulang-ulang agar tujuan perbaikan dapat terealisasi dan terlaksana sesuai rencana, mulai dari tahap orientasi, pelaksanaan, tahap observasi, refleksi, dan revisi yang kesemuanya itu merupakan sebuah rangkaian pelaksanaan PKP. Langkah-langkah yang ditempuh oleh penulis dalam kegiatan perbaikan pembelajaran matematika adalah sebagaimana dijelaskan berikut ini:

1. Menyusun rencana pembelajaran dengan format yang telah ditentukan.
2. Merealisasikan dengan mempraktekkan rencana pembelajaran dan mengambil hasil belajar siswa.
3. Menyusun rencana perbaikan pembelajaran dengan berkonsultasi kepada supervisor atau pembimbing.
4. Menganalisis data dengan melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dimaksud.
5. Membuat rencana perbaikan selanjutnya berdasarkan hasil refleksi.
6. Mempraktekkan rencana perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya dengan mengacu berdasarkan hasil refleksi.
7. Menganalisis kembali hasil perbaikan pembelajaran yang telah berjalan dengan merefleksi dan melanjutkan kegiatan perbaikan pada siklus-siklus selanjutnya.
8. Mengolah data-data, melakukan analisa dan menyimpulkan hasilnya.
9. Membuat laporan tentang pelaksanaan perbaikan.

Berdasarkan perolehan data tersebut, maka selanjutnya dilakukan analisis. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif, berdasarkan hasil observasi dari observer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

Berdasarkan data pada prasiklus atau siklus I sebelum menggunakan media bahan manipulatif kartu, data menunjukkan bahwa 80,77% siswa mendapatkan hasil yang kurang baik sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Sehingga penulis melaksanakan siklus perbaikan pembelajaran yang dimulai dari tanggal 22 Februari 2021 hingga 22 April 2021. Berdasarkan hasil penelitian proses pembelajaran yang berlangsung sebanyak 3 (tiga) siklus, maka akan diuraikan pembahasan untuk masing-masing hasil perbaikan yang dilakukan pada dua pembelajaran sebagai berikut: Hasil observasi terhadap aktivitas guru siklus I sebesar 46,15% meningkat menjadi 69,23% siklus II, namun belum mencapai target. Kegiatan dilanjutkan ke siklus III dan telah mencapai 92,30%. Artinya aktivitas guru pada pembelajaran Matematika dapat ditingkatkan menggunakan media bahan manipulatif kartu.

Dengan meningkatnya aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika Kelas V berdampak positif terhadap hasil belajarnya terlihat siklus I baru mencapai rata-rata

44,87 dengan ketuntasan klasikal 19,23% meningkat di siklus II dengan rata-rata 68,33 secara klasikal 46,15% dan di siklus III dengan perolehan rata-rata 80,66 atau sebesar 84,62%.

Pembahasan Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

a. Siklus I

Dari hasil pembelajaran pada siklus I telah diperoleh nilai untuk dapat mengukur tahap kemampuan siswa dalam menentukan tingkat prestasi siswa dengan hasil pada siklus adalah 19,23% atau hanya 5 siswa dari 26 siswa yang mendapat nilai sama dengan atau lebih dari 65, penulis mengadakan refleksi dan berdiskusi dengan supervisor 2 mengenai kekurangan penulis dalam pembelajaran, teman sejawat mengomentari bahwa guru tidak menjelaskan materi. Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, tidak melakukan apersepsi serta tidak menggunakan media sebagai penunjang proses pembelajaran bilangan bulat, jadi dari pertemuan siklus I masih diperlukan pemberian perbaikan pertama pada siklus II.

b. Siklus II

Dengan meninjau kembali pada hasil prasiklus atau siklus I, terdapat beberapa kekurangan yang harus di perbaiki pada siklus II. Dari data yang di peroleh pada siklus II presentasi ketuntasan belajar siswa mulai bertambah yaitu dari 19,23% menjadi 46,15% atau hanya 12 siswa dari 26 siswa yang mendapat nilai sama dengan atau lebih dari 65, penulis mengadakan refleksi dan diskusi dengan supervisor 2, untuk dapat di benahi di pertemuan siklus III, yang akan di benahi di siklus III yaitu guru harus menggunakan media yang bervariasi dan lebih konkret seperti manipulative material kartu karena media gambar garis bilangan dirasa belum cukup memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

c. Siklus III

Kekurangan dan kelebihan penulis pada kegiatan pembelajaran siklus I, siklus II, terus memotivasi penulis untuk terus memperbaiki pembelajaran. Data yang di peroleh pada siklus III membuat penulis merasa sedikit puas, karena persentase ketuntasan belajar siswa terus bertambah dari 46,15% pada pertemuan siklus II menjadi 84,62% pada pertemuan siklus III atau 22 siswa dari 26 siswa yang mendapat nilai sama dengan atau lebih dari 65, hal ini di sebabkan adanya perbaikan di pembelajaran siklus III yaitu guru memperbaiki dalam penggunaan media yang sesuai untuk menunjang proses pembelajaran. Dengan manipulative material kartu ternyata dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran matematika materi bilangan bulat, dengan hasil belajar yang cukup baik.

PENUTUP

Dari proses dan hasil perbaikan pembelajaran mata pelajaran matematika kelas V SDN 1 Campang Tiga pada siklus I, II dan III, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan media manipulative material atau bahan manipulative kartu dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika.
2. Nilai rata – rata dari hasil pembelajaran yaitu 44,87 pada siklus I, 68,33 pada siklus II dan 80,66 pada siklus III.
3. Ketuntasan belajar siswa klasikal meningkat, dari Siklus I 19,23% meningkat 46,15% pada siklus II dan meningkat menjadi 84,62% pada siklus III.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menggunakan media manipulative material atau bahan manipulative kartu dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V SDN 1 Campang Tiga pada pelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji dan Henny. 2003. Matematika Kelas V SD. Klaten: Intan Pariwara
- Annurrahman .2010. Inovasi Pendidikan, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hardiyana. 2010. Penggunaan Alat Peraga Manipulatif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah.Bandung: Skripsi Sarjana FIP.
([http://himitsuqalbu.wordpress.com/2014/03/21/definisi-hasil-belajar-menurut-para ahli/](http://himitsuqalbu.wordpress.com/2014/03/21/definisi-hasil-belajar-menurut-para-ahli/)).
- Kelly, C.A. 2006. Using Material in Mathematic Problem Solving. A performance Based-Analysis. In The Montana Mathematics Enthusiast, ISSN 1551-3440, Vol. 3, No. 2, pp. 184-193
- Montolalu. 2005. Bermain dan Permainan Anak. Jakarta: Universitas Terbuka
- Muhammad Surya .1974. Pengembangan Dalam Pembelajaran, Bandung: Rosdakarya.
- Muhsetyo. 2016. Pembelajaran Matematika di SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nasution .1982. Pengembangan Kurikulum, Bandung: Rosdakarya.
- Nasution .1982. Teori Pendidikan Pembelajaran, Bandung: Jemmars.
- TIM FKIP .2014. Pemantapan Kemampuan Profesional. Jakarta: Universitas Terbuka.
- W Anitah Sri .2008. Strategi Pembelajaran di SD, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winkel .1988. Perbaikan Dalam Pembelajaran, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.