**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**KELAS IV SDN 80 BUMBUNG**

Fitriyanti, Zuhri D, Japet Ginting

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

fitriyanti894@gmail.com(085271329395)

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstract*:***This study is motivated by the results of the study of mathematics students classified as very low, from 28 students only 13 students who achieved more than or equal to 70 in KKM or only 46.4%. This study aims to improve the learning outcomes of students with mathematics learning TPS model in the fourth grade at SDN 80 Bumbung. The type of the research is Classroom Action Research, which conducted in two cycles with using the observation sheet of teachers and students activities and daily tests, which analyzed by descriptive qualitative, while the daily tests will be analyzed with analysis of mastery learning math, and a frequency distribution analysis. The results of this research showed an increase in students' mathematics learning outcomes from above KKM on the basic score there were 13 students (46.4%), the first daily test increased to 19 students (67.9%), and the daily tests II increased again to 23 students (82.1%). It conclude that the application of the teaching TPS model in fourth grade SDN 80 Bumbung can improve the process of learning and improve the students' mathematics learning outcomes.*

***Key words : Models of Learning Think Pair Square (TPS), the learning process, learning math results.***

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**KELAS IV SDN 80 BUMBUNG**

Fitriyanti, Zuhri D, Japet Ginting

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

fitriyanti894@gmail.com(085271329395)

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstrak* :** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar matematika siswa tergolong yang sangat rendah, dari 28 siswa hanya 13 siswa yang mencapai KKM ≥70 atau hanya 46,4%. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran TPS pada kelas IV SDN 80 Bumbung. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Nopember 2013 sampai tanggal 29 Nopember 2013. Jumlah siswa dalam penelitian sebanyak 28 orang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Bentuk penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa, serta ulangan harian. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes ulangan harian akan dianalisis dengan analisis ketuntasan belajar matematika, dan analisis distribusi frekuensi. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari skor dasar, siklus I, dan siklus II. Kemudian hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa terlihat dari jumlah siswa di atas KKM pada skor dasar ada 13 siswa (46,4%), pada ulangan harian I terjadi peningkatan menjadi 19 siswa (67,9%), dan pada ulangan harian II terjadi peningkatan lagi menjadi 23 siswa (82,1%). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran TPS di kelas IV SDN 80 Bumbung dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Think Pair Square* (TPS), Proses pembelajaran, Hasil belajar matematika.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang. Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya peningkatan mutu pendidikan perlu dilakukan secara menyeluruh meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai. Pengembangan aspek-aspek tersebut dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup (*life-skills*) melalui seperangkat kompetensi, agar siswa dapat bertahan hidup, menyesuaikan diri, dan berhasil di masa datang (Depdiknas, 2004).

Hal ini sejalan dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) agar setiap peserta didik memiliki kemampuan, yaitu; (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efesien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006).

Dari tujuan pembelajaran matematika dapat dinyatakan bahwa pada dasarnya pembelajaran matematika berdampak pada perubahan tingkah laku. Salah satu indikator keberhasilan siswa dalam matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang mereka peroleh, yang dinyatakan dalam hasil ketuntasan belajar matematika. Siswa dapat dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (BSNP, 2006). Berdasarkan nilai yang di peroleh siswa kelas IV SDN 80 Bumbung pada tahun ajaran 2013/2014 dari 28 orang siswa hanya 13 orang siswa yang mencapai KKM, sedangkan 15 orang siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu ≥ 70. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Hasil yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar matematika mencapai ketuntasan belajar matematika. Ketuntasan tersebut dapat dilihat dari skor hasil belajar yang diperoleh setelah mengikuti proses belajar matematika. Siswa dapat dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar siswa mencapai KKM. Sekolah Dasar Negeri 80 Bumbung menetapkan KKM untuk bidang studi matematika di kelas IV adalah 70.

Kenyataan di lapangan, siswa kelas IV SDN 80 Bumbung, hasil belajar matematikanya masih banyak yang belum mencapai KKM. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1. Persentase ketercapaian KKM matematika kelas IV SDN 80 Bumbung tahun pelajaran 2013/2014.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Materi pokok | Jumlah siswa | Siswa yang tuntas | Persentase siswa mencapai KKM |
| 1.2.3. | Melakukan operasi hitung perkalianMelakukan operasi hitung pembagianMenentukan hasil bagi dan sisa pembagian | 282828 | 171516 | 60,753,557,1 |

*Sumber : Data hasil belajar matematika SDN 80 Bumbung (2013/2014)*

Permasalahan di atas menunjukkan bahwa dengan metode tersebut guru belum dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara aktif, meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan latihan soal yang diberikan siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga menyebabkan kurangnya penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Upaya yang telah dilakukan guru dalam menghadapi permasalahan di atas yaitu mengadakan remedial bagi siswa yang tidak tuntas dan memberikan latihan tambahan bagi siswa. Namun usaha yang dilakukan belum mencapai hasil maksimal.

Dari uraian di atas, maka guru perlu berupaya mengadakan suatu aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menerapkan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa, mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa serta meningkatkan komunikasi dan interaksi sesama siswa melalui kegiatan berdiskusi. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPS). Menurut Anita Lie (2008) dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS ini, siswa diajarkan untuk bekerjasama dengan teman-temannya yang lain dalam satu kelompok namun juga tetap diberi kesempatan untuk berpikir dan bekerja secara individual. Keunggulan lainnya adalah optimalisasi partisipasi siswa dan memberi kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Karena perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran tipe TPS.

Dengan memperhatikan keunggulan model pembelajaran kooperatif, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS untuk memperbaiki proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 80 Bumbung.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV SDN 80 Bumbung Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis dalam kompetensi dasar (1) Menentukan kelipatan dan faktor suatu bilangan; (2) Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) melalui pembelajaran Kooperatif Tipe TPS.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas IV SDN 80 Bumbung, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau pada semester ganjil 2013/2014, pada kompetensi dasar (1) Menentukan kelipatan dan faktor suatu bilangan; (2) Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). Pelaksanaan penelitian ini berlangsung dari Tanggal 12 Nopember 2013 sampai 29 Nopember 2013.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik observasi dengan mengumpulkan data tentang aktivitas peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung setiap pertemuan dan teknik tes yang dilakukan setiap selesai siklus I dan siklus II.

Analisis tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan pada lembar pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan serta kelemahan yang terdapat selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan dianalisis dan jika pada siklus pertama terdapat ketidaksesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan, diperbaiki pada siklus kedua. Begitu juga dengan kelemahan-kelemahan yang ada pada siklus pertama akan diperbaiki pada siklus kedua.

Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil dari UH I dan UH II. Data akan dianalisis dengan mengacu pada analisis ketercapain KKM dan analisis Distribusi Frekuensi.

Analisis ketercapaian KKM diperoleh dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika yang menerapkan pembelajaran kooperatif tife TPS, yaitu UH I dan UH II. Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada UH I dan UH II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Persentase Ketercapaian KKM = $\frac{Jumlah peserta didik yang mencapai KKM}{Jumlah siswa keseluruhan }$ x 100 $\%$

Pada penelitian ini siswa dikatakan telah mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap kompetensi dasar apabila siswa mencapai skor $\geq $ 70 pada setiap kompetensi dasar.

Pada analisis ketercapaian KKM Indikator, siswa dikatakan tuntas atau mencapai KKM indikator jika memperoleh nilai yang sama atau lebih dari KKM indikator yang telah ditentukan yaitu: 70 untuk setiap indikator. Analisis ketercapaian KKM indikator ini dilakukan untuk melihat jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa untuk setiap indikatornya secara keseluruhan baik untuk UH I maupun UH II, dan juga melihat jumlah siswa yang tuntas dalam setiap indikatornya. Analisis ini akan melihat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada setiap indikator, baik kesalahan konsep-konsep matematika, operasi serta prinsip. Kesalahan-kesalahan ini akan dirangkum atau ide perbaikan kesalahan akan direkomendasikan kepada guru dalam pelaksanaan remedial atau proses pembelajaran selanjutnya.

Menurut Herrhyanto, Hamid (2009) tabel distribusi frekuensi adalah sebuah tabel yang berisi nilai-nilai data, dengan nilai-nilai tersebut dikelompokkan kedalam interval-interval dan setiap interval nilai masing-masing mempunyai frekuensi. Data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan dikumpulkan. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi agar diperoleh gambaran mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari daftar distribusi frekuensi dengan membandingkan nilai skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan jika frekuensi siswa yang bernilai rendah menurun dari skor dasar ke ulangan harian I dan dari ulangan harian I ke ulangan harian II atau frekuensi siswa yang bernilai tinggi meningkat dari skor dasar ke ulangan harian I dan dari ulangan harian I ke ulangan harian II.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, aktifitas dan interaksi siswa selama pembelajaran baik secara individu, secara berpasangan dan secara berkelompok terus mengalami peningkatan hingga pertemuan akhir. Dalam mengikuti setiap aktifitas pembelajaran, siswa berusaha memahami materi dengan cara belajar sendiri, berdiskusi dengan pasangan dan kelompoknya serta siswa bertanya kepada guru. Peningkatan lain juga terlihat pada saat presentasi, siswa tidak enggan dan malu-malu lagi untuk mengemukakan pendapatnya pada saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Selama kegiatan penelitian berlangsung, ada beberapa hal yang menjadi kendala. Pada pertemuan pertama dan kedua siswa masih bingung dengan aktivitas pembelajaran yang diterapkan. Ini terjadi karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran tersebut. Selain itu, ketika mengerjakan LKS pertemuan I kegiatan-1 guru melakukan penambahan waktu karena sebagian siswa belum selesai mengerjakan LKS tersebut. Selain itu, pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga, terlihat sebagian siswa yang tidak serius ketika berdiskusi dengan pasangan dan berdiskusi dengan kelompoknya. Ini terjadi karena, belum mengertinya siswa tentaang peranan dan tanggung jawabnya didalam kelompok. Selain kendala-kendala tersebut, dalam pelaksanaan penelitian ini juga memiliki kelemahan yaitu pada lembar pengamatan. Seharusnya pada lembar pengamatan, pengamat menuliskan hal-hal apa saja yang terjadi selama penelitian bukan hanya menuliskan sudah terlaksana atau belum terlaksana.

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa juga dilihat berdasarkan ketercapaian KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 70. Siswa dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Berdasarkan lampiran I dapat dihitung persentase ketercapaian KKM pada siklus 1. Persentase ketercapaian KKM pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar ketercapaian KKM siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hasil Belajar | Sebelum Tindakan | Sesudah Tindakan |
| Skor Dasar | UH I | UH II |
| Jumlah peserta didik mencapai KKM | 13 | 19 | 23 |
| Persentase (%) | 46,4 % | 67,9 % | 82,1 % |

*Sumber: Lampiran I*

Berdasarkan analisis keberhasilan tindakan, yaitu ketercapaian KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II, dapat diketahui beberapa kesalahan siswa. Pada ulangan harian I ( tabel 4.3) yaitu untuk indikator 2, jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 13 siswa (46,4%), kesalahan siswa yang ditemukan diantaranya adalah karena siswa tidak teliti dalam menentukan faktor suatu bilangan sehingga ada faktor bilangan yang tidak mereka tulis. Pada ulangan harian II, kesalahan siswa yang ditemukan diantaranya adalah secara umum banyak siswa yang kurang teliti dalam menentukan faktor suatu bilangan dan faktorisasi prima dari suatu bilangan.

Berdasarkaan analisis data tentang hasil beklajar siswa diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah tindakan dibandingkan dengan sebelum tindakan. Presentase ketercapaian KKM pada ulangan haarian I adalah 67,9 % (19 siswa) dan pada ulangan harian II adalah 82,1% ( 23 siswa) lebih baik sebelum tindakan yaitu 46,4% (13 siswa). Terlihat bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke ulangaan harian I dan meningkat dari ulangan harian I keulangan harian II.

Dalam menganalisis distribusi frekuensi peneliti menggunakan tabel distribusi frekuensi. Guna dari tabel distribusi frekuensi ini adalah untuk menyajikan data dan sebagai alat untuk melihat keberhasilan tindakan. Keberhasilan tindakan dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa dengan membandingkan nilai siswa setelah tindakan dengan nilai sebelum tindakan (skor dasar).

Keberhasilan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Distribusi hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Skor Dasar | UH I | UH II |
| Banyak Siswa | Banyak Siswa | Banyak Siswa |
| 35 – 45 | 3 | 1 | 1 |
| 46 – 56 | 6 | 5 | 3 |
| 57 – 67 | 6 | 3 | 1 |
| 68 – 78 | 6 | 7 | 6 |
| 79 – 89 | 4 | 7 | 13 |
| 90 – 100 | 3 | 5 | 4 |
| Jumlah Siswa | 28 | 28 | 28 |

*Sumber : Lampiran M*

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa terjadi perubahan hasil belajar antara skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor dasar ke ulangan harian I, terjadi perubahan frekuensi siswa pada beberapa interval seperti pada interval nilai terendah pada (35-45) dan (46-56) yang mengalami penurunan frekuensi dari skor dasar dengan jumlah 9 siswa pada ulangan harian I terdapat 6 siswa dan pada ulangan harian II ada 4 siswa. Sedangkan interval nilai tinggi (79-89) dan (90-100) mengalami peningkatan frekuensi dari skor dasar yang berjumlah 7 siswa pada ulangan harian I berjumlah 12 siswa dan pada ulangan harian II meningkat berjumlah 17 siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang menempati kelas interval (79-89) dan (90-100) dari skor dasar ke ulangan harian I dan II.

Dari hasil penelitian, terjadi peningkatan frekuensi siswa yang mencapai nilai tinggi setelah dilakukan tindakan sebelum dilakukan tindakan dan frekuensi siswa yang mencapai KKM juga meningkat setelah dilakukan tindakan. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 80 Bumbung pada kompetensi dasar (1) Menentukan kelipatan dan faktor suatu bilangan; (2) Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

**KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

**Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 80 Bumbung khususnya pada kompetensi dasar (1) Menentukan kelipatan dan faktor suatu bilangan; (2) Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

**Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Karena dalam pembelajaran TPS siswa akan lebih banyak berdiskusi, baik pada saat berpasangan, dalam kelompok berempat, maupun dalam diskusi kelas, sehingga akan lebih banyak ide yang dikeluarkan siswa dan akan lebih mudah dalam merekonstruksi pengetahuannya. pada tahap Think siswa akan belajar untuk belajar sendiri, meningkatkan motivasi dan mendapatkan rancangan untuk berpikir, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam menguji ide dan pemahamannya sendiri, adanya waktu berpikir yang memberikan kesempayan kepada siswa untuk berpikir mengenai jawaban mereka sendiri sebelum pertanyaan tersebut dijawab oleh siswa lain. Pada tahan Pair siswa berpasangan dengan teman yang sudah ditentukan oleh guru, sehingga dapat saling bertukar pikiran. Selanjutnya tahap Square setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk berdiskusi dengan siswa yang lebih pintar ataupun dengan siswa yang lebih lemah.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anita Lie, 2008, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta.

BSNP (Badan Standar Nasional pendidikan), 2006, *Panduan penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Cipta Jaya, Jakarta

Depdiknas, 1993, *Kurikulum Pendidikan Dasar*, Pusat Perbukuan, Jakarta.

Hamid, Herrhyanto, 2009, *Statistika Dasar,* Universitas Terbuka, Jakarta.

Slavin, Robert, E, 2005 Cooperative Learning, Nusa Media, Bandung.