

Efektivitas Perangkat dan Model Pembelajaran Kooperatif

¹Djadir, ²Hamzah Upu, ³Sri Hermawati

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar

Abstrak – Target khusus penelitian ini adalah (1) mengembangkan perangkat Model Pembelajaran Kooperatif berupa *Student Book Model*, *Lesson Plan Model*, dan *Student Worksheet Model*, dan (2) mengembangkan Model Pembelajaran Model Kooperatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi, dan hasil belajar matematika. Desain penelitian yang digunakan adalah modifikasi dan adaptasi *Research and Development* (R&D) model *Four-D* (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*), Triagarajan, dkk (1974). Kriteria yang digunakan sebagai acuan implementasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif adalah: (1) interaksi sosial peserta didik, (2) bekerja secara kooperatif dan bersama-sama berprestasi, dan (3) pemanfaatan tutor sebaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi dan hasil belajar matematika. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa perangkat dan Model Pembelajaran Kooperatif efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi matematika dan hasil belajar sesuai kriteria yang ditetapkan. Hal ini didukung oleh kriteria: (a) rata-rata hasil belajar siswa pada posttest lebih besar dari 69,9 (KKM), siswa yang memperoleh nilai >70 sebanyak 89,47% . (b) rata-rata skor gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3 (kategori sedang), (b) Hasil analisis ketuntasan kelas > 0,799.

Key words: Efektivitas, Perangkat & Kooperatif

I. PENDAHULUAN

Pelajaran matematika penting diajarkan di sekolah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis dan kreatif serta mampu bekerja sama. Beberapa ahli berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep – konsep sulit. Para pengembang model pembelajaran kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa aspek belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran melalui model kooperatif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perencanaan maupun pelaksanaan proses pembelajaran. Penilaian pada kurikulum 2013 adalah penilaian autentik (*authentic assesment*). Penilaian autentik dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa, apakah siswa melakukan pengalaman belajar atau tidak, serta mengetahui apakah proses belajar mengajar yang telah dilakukan memiliki nilai positif atau tidak. Darwyan Syah, dkk (Supardi, 2015:25). Prinsip penilaian adalah akurat, ekonomis dan mendorong peningkatan kualitas pembelajaran (Mardapi, 2012: 14). Menurut Mardapi sistem penilaian di setiap satuan pendidikan harus mampu: 1) memberi informasi yang akurat 2) mendorong peserta didik belajar 3) memotivasi guru mengajar 4) meningkatkan kinerja Lembaga 5) meningkatkan kualitas pendidikan (2012).

A. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative learning* merupakan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas terstruktur (Chotimah dkk, 2009: 2). Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran Ibrahim, dkk (Hosnan, 2014: 239):

➤ Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Beberapa ahli berpendapat bahwa strategi ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Strategi struktur

penghargaan kooperatif juga telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

- Penerimaan yang luas terhadap siswa yang berbeda menurut ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, maupun ketidak mampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang, kondisi, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.
- Mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi, keterampilan ini penting karena banyak anak muda dan orang dewasa masih kurang dalam keterampilan sosial.

Ciri-ciri model pembelajaran kooperatif menurut Nur (Hosnan, 2014: 243), adalah sebagai berikut:

- Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan *gender*.
- Penghargaan lebih menekankan pada kelompok dari pada masing-masing individu.

Karakteristik pembelajaran kooperatif (Chotimah, 2014: 3) diantaranya:

- Peserta didik bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis
- Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi.
- Jika memungkinkan, masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku, budaya dan jenis kelamin
- Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen yang mengujicobakan yakni model pembelajaran kooperatif pada satu kelompok atau kelas.

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest posttest only design*.

Adapun desain eksperimennya seperti pada tabel 2:

Tabel 2 Model Desain Penelitian

| Pembelajaran | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|--------------|---------|-----------|----------------|
| Matematika | O | T | O ₂ |

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa kelas X MIA MAN Pangkep tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 5 kelas dan sebanyak 301 orang. Ke-5 kelas diasumsikan homogen karena 2 hal berikut:

- Pembagian kelas di MAN Pangkep dilakukan secara homogen dan tidak ada kelas unggulan
- Hasil ulangan harian terakhir masing-masing kelas mempunyai nilai rata-rata yang relative sama.
- Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*.

Langkah-langkah pengambilan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

- Membuat kerangka sampling yang terdiri dari 5 kelompok (*cluster*).
- Memilih satu kelas secara random dari lima kelas untuk menetapkan sebagai kelas dimana diterapkan model kooperatif.

C. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan dua perlakuan yaitu model pembelajaran keefektifan penilaian autentik yang (hasil belajar siswa).

Keefektifan penilaian autentik terdiri dari;

- Hasil belajar siswa siswa sebelum dan sesudah pembelajaran model kooperatif
- Aktivitas dan Sikap positif siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah seluruh kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran model pembelajaran kooperatif.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari observasi keterlaksanaan pembelajaran (LOAG), Lembar observasi aktivitas siswa (LOAS), instrumen Tes Hasil Belajar Siswa dan Sikap Siswa. Berikut uraian tentang instrumen tersebut.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti yang diisi oleh observer selama penerapan model pembelajaran kooperatif

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk menjangring aktivitas siswa selama mereka bekerja dalam pembelajaran matematika. Komponen-komponen yang diobservasi berkaitan dengan aktivitas siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif

Penilaian diri digunakan untuk memberikan penguatan

(*reinforcement*) terhadap kemajuan proses belajar peserta didik. Penilaian diri berperan penting bersamaan dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepeserta didik yang didasarkan pada konsep belajar mandiri (*autonomous learning*).

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

Data aktivitas Guru atau data keterlaksanaan diperoleh melalui pengamatan oleh dua orang observer dengan menggunakan lembar observasi aktivitas dan rubrik penilaian aktivitas siswa. Data Hasil Belajar diperoleh melalui tes sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan tes tertulis yang terdiri dari lima soal essay tentang peluang. Data aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas dan rubrik penilaian aktivitas siswa. Data penilaian Diri diperoleh melalui pengamatan dengan menggunakan indikator sikap dan rubrik sikap siswa sesuai RRP. Data penilaian Diri diperoleh melalui pengamatan dengan menggunakan indikator sikap dan rubrik sikap siswa sesuai RRP.

F. Prosedur Penelitian

Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan memberi tes awal (*pretest*) sebelum penerapan pembelajaran model kooperatif

Penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap berikut:

- 1) Tahap persiapan
- 2) Tahap pelaksanaan
- 3) Tahap akhir

Melaksanakan penilain diri siswa dan penilain antara siswa setelah tes hasil belajar dilaksanakan.

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument-instrumen selanjutnya dianalisis secara deskriptif (keterlaksanaan, aktivitas siswa selama pembelajaran, penilaian diri siswa, penilaian antar siswa, serta hasil belajar siswa), dan inferensial (melihat perbedaan antara skor *Pretest* dan skor *Posttest*).

H. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran, penilaian diri siswa, penilaian antar siswa dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar matematika siswa selanjutnya dilakukan analisis Ketuntasan Belajar Matematika Individu Siswa sebelum penerapan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa sebelum penerapan pembelajaran kooperatif

| Skor | Kategori | <i>f</i> | Persentase (%) |
|---------------------------------|--------------|----------|----------------|
| $0 \leq \text{Nilai} < 75$ | Belum Tuntas | 35 | 100,00 |
| $75 \leq \text{Nilai} \leq 100$ | Tuntas | - | - |
| Total | | 35 | 100,00 |

Prestasi belajar siswa sebelum penerapan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif siswa memperoleh nilai < 70 yang berarti tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

A. Deskripsi hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran kooperatif

Data mentah skor hasil belajar siswa kelas X MIA 2 setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diperoleh dari instrument setelah penerapan model tipe STAD (*Posttest*). Adapun dideskripsikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model kooperatif

| STATISTIK | NILAI STATISTIK |
|----------------|-----------------|
| Ukuran Sampel | 38 |
| Skor Ideal | 100 |
| Skor Tertinggi | 97,30 |
| Skor Terendah | 62,16 |
| Rentang Skor | 35,14 |
| Mean | 81,26 |
| Median | 82,43 |
| Modus | 86,49 |

Jika skor variabel hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa setelah Penerapan Pembelajaran kooperatif

| Nilai hasil belajar | Kategori | Frekuensi | Persentase |
|----------------------|---------------|-----------|---------------|
| $90 \leq x \leq 100$ | Sangat tinggi | 2 | 5,3 |
| $75 \leq x < 90$ | Tinggi | 29 | 76,3 |
| $60 \leq x < 75$ | Sedang | 7 | 18,4 |
| $40 \leq x < 60$ | Rendah | - | - |
| $x < 40$ | Sangat Rendah | - | - |
| Total | | 38 | 100,00 |

Data hasil belajar matematika siswa selanjutnya dilakukan analisis Ketuntasan Belajar Matematika Individu Siswa pada hasil belajar kelas setelah penerapan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa setelah penerapan pembelajaran model Pembelajaran kooperatif

| Skor | Kategori | f | Persentase (%) |
|---------------------------------|--------------|----|----------------|
| $0 \leq \text{Nilai} < 70$ | Belum Tuntas | 5 | 13,2% |
| $70 \leq \text{Nilai} \leq 100$ | Tuntas | 33 | 86,8% |
| Total | | 38 | 100% |

Siswa yang memperoleh nilai < 70 sebanyak 5 atau 13,2% sedangkan siswa yang memperoleh nilai > 70 sebanyak 33 atau 86,8% berarti mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada seluruh tahapan penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif umumnya mencapai nilai KKM
- Model Pembelajaran Kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika;

PUSTAKA

- [1] Amri, Sofan. 2013. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Cet. 2. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Chotima, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran (untuk penelitian Tindakan kelas)*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- [3] Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cet 2. Bandung: Alfabeta.
- [4] Darwis, Muhammad. 2008. *Pendalaman Materi Matematika SMA (Modul pendidikan & Pelatihan Profesi Guru)*. Tidak diterbitkan. Makassar: PSG Rayon 24 UNM.
- [5] Departemen Pendidikan Nasional, 2007. *Model penilaian kelas kurikulum berbasis kompetensi*. BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Jakarta.
- [6] Direktorat Pendidikan Dasar dan menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015. *Panduan penilaian untuk sekolah menengah atas*. Jakarta.
- [7] Hake, R.R. 1999. Analyzing Change/Gain Scores artikel <http://physic.indiana.edu/~sdi/AnalizingChange-Gain.pdf>.
- [8] Haling, Abdul. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Cet 2. Makassar. Badan Penerbit UNM
- [9] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Cet I Bogor. Ghalia Indonesia.
- [10] <https://www.slideshare.net/mobile/Resky> Hayati/resky-Hayatiteori-peluang.
- [11] Huda, Miftahul. 2015. *Cooperatif Learning Metode, Struktur dan Model Penerapan*. Cet IX Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [12] Kadir. 2015. *Statistika terapan (Konsep contoh dan analisis data dengan program SPSS/Liseral dalam penelitian)*. Edisi ke 2 Bandung: PT. Raja Grafindo Persada.
- [13] Kemendikbud. 2013. *Pelatihan pendampingan kurikulum 2013 Pendekatan saintifik*. Jakarta: Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan.
- [14] Kosasih. 2014. *Strategi Belajar Dan Pembelajaran (Implementasi kurikulum 2013)*. Bandung, Yrama Widya.
- [15] Mardapi, Djemari. 2012. *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Cet I Yogyakarta: Nuha Litera.
- [16] Nasution. 1986. *Didaktik Asas Asas Mengajar*. Bandung: Jemmars Bandung.
- [17] Nurdin, 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi. Surabaya: PPS UNS.
- [18] Nurdin. 2008. *Model-Model Pembelajaran Matematika (Modul pendidikan & Pelatihan Profesi Guru)*. Tidak diterbitkan. Makassar: PSG Rayon 24 UNM.
- [19] Rini. 2015. *Komparasi Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning dan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik dalam Aspek Hasil Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Pangkajene*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM.
- [20] Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Cet V Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- [21] Sardiman. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Cet. 3. Jakarta: CV. Rajawali.

-
- [22] Sembiring. 2014. *Buku Guru Matematika untuk SMA/MA kelas XI (Kelompok Peminatan Matematika dan ilmu-ilmu Alam)*. Bandung: PT. Sewu
- [23] Sharematika.blogspot.com/2013/01/Soal-un-bab-peluang-ujian-nasional 2013html?m=1.
- [24] lavin. 2011. *Cooperatif learning (Teori, riset dan praktik)*. Cet XI Bandung: Nusa Media.
- [25] Sudarsa, I Made. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD Berbantuan LKS Terhadap Konsep Kimia ditinjau dari Motivasi berprestasi*. (on line). <http://repository.upi.edu/operator/upload.html>. (Diakses pada tanggal 28 Januari 2016)
- [26] Suradi. 2005. *Interaksi siswa SMP dalam belajar Matematika secara kooperatif*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNS.
- [27] Taniredja, Tukiran. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas (Untuk Pengembangan profesi Guru)*. Cet IV Bandung: Alfabeta.
- [28] Tiro, Muh.Arif, 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Cet I Makassar: Andira Publisher.
- [29] Uno, Hamzah. *Assesment Pembelajaran*. Cet IV Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [30] Vande Walle, John A. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Manajemen Jilid 2*. Edisi 6 Jakarta: Erlangga.
- [31] Wanna, 2016. *Komparasi keefektifan Model kooperatif tipe two stay two stray dan tipe jigsaw dengan pembelajaran saintific dalam pembelajaran Matematika di kelas XI MIA MAN Pangkep*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM