

---

## EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA MATERI PECAHAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SD SE-GUGUS SULTAN AGUNG DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Widi Astuti, Teguh Wibowo, Riawan Yudi Purwoko

Universitas Muhammadiyah Purworejo

[widiastuti906@gmail.com](mailto:widiastuti906@gmail.com), [teguhwibowoump@yahoo.com](mailto:teguhwibowoump@yahoo.com), [riawan\\_yudi@yahoo.co.id](mailto:riawan_yudi@yahoo.co.id)

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) apakah model pembelajaran STAD menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi pecahan, (2) apakah motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi pecahan, (3) apakah terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pecahan. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD se-Gugus Sultan Agung Kecamatan Kutoarjo yang berjumlah 160 siswa. Sampel penelitian berjumlah 94 siswa. Pengambilan sampel dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Instrumen pengumpulan data dengan dokumentasi, tes, dan angket dengan skala Likert. Analisis data menggunakan Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel tak Sama. Uji analisis variansi menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada materi pecahan, motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari motivasi belajar sedang dan rendah pada materi pecahan, tidak terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD se-Gugus Sultan Agung kecamatan Kutoarjo pada materi pecahan.

**Kata kunci:** model pembelajaran STAD, motivasi belajar, dan prestasi belajar.

### PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia dewasa ini mengalami perkembangan untuk meningkatkan mutu. Banyak usaha yang dilakukan untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia, namun banyak faktor yang menyebabkan sulitnya penerapan sistem pendidikan yang memadai. Begitu halnya dengan pendidikan matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan di Indonesia. Hal ini terbukti dengan dijadikannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional. Namun nilai matematika siswa lebih rendah dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Rata-rata hasil ujian nasional SD se-kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2010/ 2011 mata pelajaran Matematika menunjukkan angka paling rendah yaitu hanya 5.78. Sedangkan rata-rata nilai ujian untuk mata pelajaran lain yaitu Bahasa Indonesia 7.34, dan IPA 6.77 (Sumber dari: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Purworejo).

Terdapat beberapa kemungkinan faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika yaitu faktor dalam yang meliputi: kesegaran jasmani, kondisi panca indra, tidak cacat/keutuhan anggota badan dan faktor luar yang meliputi: lingkungan, kurikulum, program, bahan atau hal yang dipelajari, sarana dan fasilitas, guru/ tenaga pengajar, strategi dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa, sedangkan yang termasuk kondisi psikis antara lain: kecerdasan, bakat, minat, motivasi, emosi, dan kemampuan kognitif (Lilik Wahyu Utomo, 2008: 19). Rendahnya motivasi belajar merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar sehingga menyebabkan menurunnya mutu pendidikan. Faktor motivasi belajar yang buruk merupakan penyebab masih cukup banyaknya siswa yang sebenarnya pandai tetapi hanya meraih prestasi yang tidak lebih baik dari siswa yang sebenarnya kurang pandai tetapi mampu meraih prestasi yang tinggi karena mempunyai motivasi belajar yang baik. Oleh karena itu, tugas guru adalah dapat memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar matematika.

Model pembelajaran sangat beraneka ragam jenisnya, antara lain: model pembelajaran konvensional, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran *problem posing*, model pembelajaran *problem solving*, dan sebagainya. Dalam penerapan model pembelajaran harus diperhatikan beberapa hal, diantaranya materi yang akan dipelajari, media atau fasilitas yang mendukung, waktu yang tersedia, keadaan siswa, dan sebagainya. Penerapan model pembelajaran yang kurang tepat akan membawa dampak negatif bagi siswa. Dampak yang mungkin timbul akibat penerapan model pembelajaran yang kurang tepat adalah: kegiatan belajar tidak berjalan dengan lancar, materi tidak bisa dimengerti dengan baik, tidak tersampainya seluruh materi, kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, dan sebagainya. Model pembelajaran yang paling baik adalah model yang membuat siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit dengan saling berdiskusi dengan temannya dalam suatu kelompok. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran kooperatif sebagai model pembelajaran akan sangat membantu siswa di dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit. Mendiskusikan masalah dengan temannya lebih memungkinkan berhasil dibandingkan penjelasan dari guru saja. Peserta didik melihat masalah dengan cara yang berbeda dibandingkan orang dewasa dan mereka menggunakan bahasa yang lebih akrab. Dari uraian tersebut, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut: (1) apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi pecahan?, (2) apakah motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah pada materi pecahan siswa?, (3) apakah terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pecahan?. Dari penjabaran sebelumnya dapat dirumuskan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: (1) apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi pecahan, (2) apakah motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah pada materi pecahan siswa, (3) apakah terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pecahan.

Pengertian pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (2008: 11) adalah model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan pembelajaran, diantaranya yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah model pembelajaran STAD dan motivasi belajar siswa. Untuk itu dalam rangka peningkatan prestasi belajar matematika siswa, penggunaan model STAD dan motivasi belajar siswa yang tinggi diharapkan dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada penggunaan model pembelajaran konvensional dan motivasi belajar sedang dan rendah.

Dalam model pembelajaran konvensional guru memegang peranan utama dalam menentukan kegiatan pembelajaran, sedangkan siswa hanya duduk, mendengarkan, mencatat penjelasan dari guru. Sehingga siswa menjadi belajar menghafal, bukan belajar bermakna dan memahami sehingga pelajaran yang mereka dapatkan akan mudah terlupakan dan tujuan pembelajaran kurang tercapai secara maksimal. Sedangkan pada model pembelajaran STAD menekankan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam memahami pelajaran yang sedang dipelajari dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya dengan bahasa lebih akrab, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan meningkatnya motivasi belajar siswa maka prestasi belajar yang mereka peroleh pun akan semakin baik. Motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak yang bisa berasal dari dalam maupun luar diri seseorang untuk memperoleh apa yang diinginkan. Masing-masing siswa tidaklah mempunyai motivasi yang sama dalam belajar, ada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah. Prestasi belajar akan tercapai secara optimal apabila siswa mempunyai motivasi untuk belajar. Oleh karena itu, motivasi akan sangat menentukan prestasi belajar yang mereka peroleh.

## PEMBAHASAN

Menurut Sugiyono (2009: 3-6) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan membandingkan antara kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran STAD dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya kedua kelas dievaluasi untuk melihat perubahan atau peningkatan yang terjadi terhadap prestasi belajar matematika setelah mendapat perlakuan model pembelajaran STAD dengan yang belum mendapat perlakuan berdasarkan motivasinya. Menurut Sugiyono (2009: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD se-gugus Sultan Agung di kecamatan Kutoarjo, kabupaten Purworejo yang terdiri dari 8 SD dengan jumlah 160 siswa. Sugiyono (2009: 118) menyatakan bahwa teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian kali ini sampel diambil menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*. Menurut Sugiyono (2009: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini sampel diambil 2 kelas sebagai kelas eksperimen yaitu SD Negeri Suren dan SD Negeri Karangwuluh, 2 kelas sebagai kelas kontrol yaitu SD Negeri Blimbing dan SD Negeri Kiyangkongrejo, dan 1 kelas sebagai kelas uji coba instrumen yaitu SD Negeri Kepuh.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu dokumentasi, tes dan angket. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data nilai UAS semester I kelas eksperimen, kelas kontrol dan juga kelas untuk uji coba instrumen, yang digunakan untuk mencari hasil uji prasyarat yaitu, uji keseimbangan, uji homogenitas dan uji normalitas. Sebelum perlakuan, dilakukan uji normalitas awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hasil  $L_{maks(eksperimen)} = 0.1253$ , sedangkan  $L_{0.05;48} = 0.1279$ , dan  $DK = \{L | L > 0.1279\}$ ; dan  $L_{maks(kontrol)} = 0.1281$ , sedangkan  $L_{0.05;46} = 0.1306$ ;  $DK = \{L | L > 0.1306\}$ ; sehingga  $L_{hitung(eksperimen)} = 0.1253 \notin DK$  dan  $L_{hitung(kontrol)} = 0.1306 \notin DK$ , dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Setelah di uji normalitas maka antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji homogenitas data awal, dengan hasil  $\chi^2_{hitung} = 0.0114$  sedangkan  $\chi^2_{0.05;1} = 3.841$ ;  $DK = \{\chi^2 | \chi^2 > 3.841\}$ ; sehingga  $\chi^2_{hitung} = 0.0114 \notin DK$ , dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Kemudian kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba instrumen dilakukan uji keseimbangan. Uji keseimbangan yang pertama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh hasil  $t_{hitung} = 0.191$ , sedangkan  $t_{0.025;92} = 1.960$ ;  $DK = \{t | t < -1.960 \text{ atau } t > 1.960\}$ ; sehingga  $t_{hitung} = 0.191 \notin DK$  dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji keseimbangan yang ke dua antara kelas eksperimen dan kelas uji coba instrumen yaitu dengan hasil  $t_{hitung} = 0.969$  sedangkan  $t_{0.025;92} = 1.960$ ;  $DK = \{t | t < -1.960 \text{ atau } t > 1.960\}$ ; sehingga  $t_{hitung} = 0.969 \notin DK$  dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas uji coba instrumen mempunyai kemampuan awal yang sama. Kemudian uji keseimbangan yang terakhir yaitu antara kelas kontrol dengan kelas uji coba instrumen yang diperoleh hasil  $t_{hitung} = 1.147$  sedangkan  $t_{0.025;92} = 1.960$ ;  $DK = \{t | t < -1.960 \text{ atau } t > 1.960\}$ ; sehingga  $t_{hitung} = 1.147 \notin DK$  dengan kata lain kelas kontrol dan kelas uji coba instrumen mempunyai kemampuan awal yang sama.

Metode tes digunakan untuk mengambil data dengan mengujikan soal (tes) pada kelas uji coba instrumen, dengan tujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak yang selanjutnya untuk dievaluasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah mendapatkan soal yang valid, maka soal tersebut digunakan untuk mengevaluasi kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran STAD dan kelas kontrol yang dikenai model pembelajaran konvensional. Hasil dari evaluasi kelas eksperimen dan kelas kontrol akan di cari uji normalitas dan uji homogenitas, untuk dapat diuji hipotesis. Angket digunakan untuk dapat mengetahui siswa dengan kelompok motivasi tinggi, sedang, dan rendah. Sebelum angket digunakan untuk mengukur motivasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, angket terlebih dahulu di ujikan pada kelas lain di luar sampel, untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya, kemudian butir angket yang valid digunakan untuk mengukur motivasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kelompok motivasi yang dimiliki siswa, dilakukan pengelompokan motivasi dengan jalan mentransformasikan skor angket yang diperoleh masing-masing siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil pada kelas eksperimen bahwa kelompok motivasi tinggi sebanyak 16 orang, kelompok motivasi sedang 20 orang, dan kelompok motivasi rendah 12 orang. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil bahwa kelompok motivasi tinggi sebanyak 11 orang, kelompok motivasi sedang 18 orang, dan kelompok motivasi

rendah 17 orang. Setelah mengetahui siswa dengan kelompok motivasi tinggi, sedang, dan rendah, kemudian kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan sehingga diperoleh data tentang prestasi. Data tentang prestasi itu kemudian dilakukan uji hipotesis guna mengetahui hasil dari penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Namun sebelum diberikan perlakuan perlu dilakukan analisis terlebih dahulu yaitu melalui uji normalitas awal, uji homogenitas awal, dan uji keseimbangan. Hal tersebut dilakukan agar sampel berasal dari titik awal yang sama. Dengan demikian juga dilakukan analisis setelah perlakuan yaitu melalui uji normalitas akhir dan uji homogenitas akhir sebagai syarat uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji normalitas data awal dan akhir menggunakan uji *Lilliefors*, pada uji homogenitas awal dan akhir menggunakan uji *Bartlett*. Uji normalitas akhir pada kelas eksperimen diperoleh hasil  $L_{\text{maks}}(\text{eksperimen}) = 0.1182$ , sedangkan  $L_{0.05;48} = 0.1279$ ;  $DK = \{L \mid L > 0.1279\}$ ; dan pada kelas kontrol diperoleh hasil  $L_{\text{maks}}(\text{kontrol}) = 0.1071$ , sedangkan  $L_{0.05;46} = 0.1306$ ;  $DK = \{L \mid L > 0.1306\}$ ; sehingga  $L_{\text{hitung}}(\text{eksperimen}) = 0.1182 \notin DK$  dan  $L_{\text{hitung}}(\text{kontrol}) = 0.1071 \notin DK$ , dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Uji homogenitas akhir, antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dengan hasil  $\chi^2_{\text{hitung}} = 0.9704$  sedangkan  $\chi^2_{0.05;1} = 3.841$ ;  $DK = \{\chi^2 \mid \chi^2 > 3.841\}$ ; sehingga  $\chi^2_{\text{hitung}} = 0.9704 \notin DK$  artinya variansi kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Uji anava dua jalan dengan sel tak sama, diperoleh hasil  $F_a = 4.4907$ ,  $F_b = 40.1314$ ,  $F_{ab} = 1.3649$ , sedangkan DK untuk  $F_a$  adalah  $\{F \mid F > F_{0.05;1;88}\} = \{F \mid F > 3.963\}$ , DK untuk  $F_b$  adalah  $\{F \mid F > F_{0.05;2;88}\} = \{F \mid F > 3.113\}$ , dan DK untuk  $F_{ab}$  adalah  $\{F \mid F > F_{0.05;2;88}\} = \{F \mid F > 3.113\}$  artinya  $H_{0A}$  ditolak;  $H_{0B}$  ditolak;  $H_{0AB}$  diterima, sehingga: model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, dan tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa. Karena  $H_{0A}$  ditolak dan  $H_{0B}$  ditolak maka seharusnya perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Akan tetapi karena variabel model pembelajaran hanya mempunyai dua nilai yaitu STAD dan konvensional, maka  $H_{0A}$  tidak perlu dilakukan uji lanjut. Uji lanjut pasca anava yang dilakukan adalah komparasi rataan antar kolom, diperoleh hasil  $F_{1-2} = 131.415$ ,  $F_{1-3} = 294.833$ , dan  $F_{2-3} = 42.206$ . Sedangkan  $DK = \{F \mid F > 6.226\}$ ; maka  $H_{0.1-2}$  ditolak;  $H_{0.1-3}$  ditolak; dan  $H_{0.2-3}$  ditolak, sehingga: motivasi belajar sedang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari motivasi rendah, motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari motivasi belajar rendah, motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari motivasi belajar sedang.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka peneliti mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. pembelajaran matematika dengan model STAD menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap siswa kelas IV SD se-Gugus Sultan Agung kecamatan Kutoarjo pada materi pecahan,
2. prestasi belajar matematika dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada motivasi belajar sedang dan rendah terhadap siswa kelas IV SD se-Gugus Sultan Agung kecamatan Kutoarjo pada materi pecahan,

- 
3. tidak terdapat interaksi antara motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD se-Gugus Sultan Agung kecamatan Kutoarjo pada materi pecahan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Lilik Wahyu Utomo. 2008. *Psikologi Belajar*. Purworejo: UMP.

Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.