



## Perbandingan Model Cooperative Learning Tipe *STAD* Dengan Model *Cooperative Learning* Tipe *Mind Mapping* Menggunakan “*QAIT*” Terhadap Prestasi Belajar Matematika

Anwas Mashuri ✉, STKIP Modern Ngawi

✉ [anwas.mashuri,1@gmail.com](mailto:anwas.mashuri,1@gmail.com)

**Abstract:** This study aims to determine the effect of the *STAD* cooperative learning model with the *Cooperative Learning Mind Mapping* Model using “*QAIT*” on students' mathematics learning achievement. This research uses experiment. The population in this study were all 8 grade students. The sample in this study amounted to 2 classes which were taken using the simple random sampling technique. Data collection techniques using test and documentation methods. The data analysis technique used the prerequisite test (normality test, homogeneity test and balance test), and to test the hypothesis using the t test. From the data analysis with a significance level of 0.05, it was obtained  $t_{count} = 1.8050$  and  $t_{table} = 1.6736$ . Because  $t_{count}$  is greater than  $t_{table}$ ,  $H_1$  which states that students' mathematics learning achievement using *Mind Mapping* type cooperative learning using *QAIT* is better than students' mathematics learning achievement using *STAD* type cooperative learning, is acceptable. Thus it can be concluded that the mathematics learning achievement of students who use cooperative learning type *Mind Mapping* using *QAIT* is better than the mathematics learning achievement of students who use cooperative learning type *STAD*.

**Keywords:** Cooperative Model, *STAD*, *Mind Mapping*, *QAIT* and Mathematics Learning Achievement

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *cooperative Learning STAD* dengan *Model Cooperative Learning Mind Mapping* menggunakan “*QAIT*” terhadap prestasi belajar matematika siswa. Penelitian ini menggunakan eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 8 kelas. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 2 kelas yang diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas, uji homogenitas dan uji keseimbangan), dan untuk uji hipotesis menggunakan uji t. Dari analisis data dengan tingkat signifikansi 0,05 diperoleh  $t_{hitung} = 1,8050$  dan  $t_{tabel} = 1,6736$ . Karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_1$  yang menyatakan Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe STAD*, dapat diterima. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe STAD*.

**Kata kunci:** Model Kooperatif, *STAD*, *Mind Mapping*, *QAIT* dan Prestasi Belajar Matematika

**Received** 24 Februari 2021; **Accepted** 26 Februari 2021; **Published** 27 Februari 2021

**Citation:** A, Mashuri. (2021). Perbandingan Model Cooperative Learning Tipe *STAD* Dengan Model Cooperative Learning Tipe *Mind Mapping* Menggunakan “*QAIT*” Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1 (1), 20-25.



Copyright ©2021 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah, program-program sekolah diarahkan pada tujuan jangka panjang yaitu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa, agar ketika mereka sudah meninggalkan bangku sekolah, mereka akan mampu mengembangkan diri sendiri dan mampu memecahkan masalah yang muncul. Demikian pula dengan pelaksanaan program pembelajaran matematika di sekolah dilakukan dengan tujuan yaitu untuk membentuk pola pikir matematika, suatu pola pikir yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif. Lebih lanjut dalam proses pembelajaran matematika di kelas diharapkan mampu membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika dirasakan siswa sebagai beban karena pelajarannya dianggap sulit, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat rumusan matematis yang diberikan guru. Banyak siswa yang menganggap bahwa belajar matematika merupakan rutinitas untuk mengisi absensi di dalam kelas saja. Kebanyakan guru masih kurang jelas dalam menyampaikan instruksi dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak dapat menangkap informasi yang diberikan dengan baik. Pembelajaran yang berlangsung tidak dalam situasi yang kondusif untuk belajar. Guru harus lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran yang tepat agar siswa lebih aktif dalam belajar. Guru harus bisa memberikan instruksi yang jelas yang dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif. Untuk melakukan hal ini guru memerlukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih mengerti dengan konsep matematika dan aktif belajar. Salah satunya adalah model pembelajaran efektif "QAIT" yang dikemukakan oleh Slavin dan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe misalnya model cooperative learning tipe STAD (Student Team Achievement Division) atau model cooperative learning tipe *Mind Mapping* menggunakan "QAIT" (Quality, Appropriateness, Incentive, dan Time). Secara garis besar pada prinsipnya kedua model pembelajaran tersebut hampir sama yaitu dibentuk kelompok dan siswa dituntut aktif dalam pembelajaran. Namun, dalam penerapan proses pembelajarannya terdapat perbedaan sehingga dalam hasilnya pun diperkirakan terdapat perbedaan.

Menurut Slavin (dalam Trianto, 2010: 68) menyatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes itu mereka tidak diperbolehkan saling membantu. Tony Buzan (2008: 4) menjelaskan bahwa, "*Mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan "memetakan" pikiran-pikiran kita. Mind Map juga sangat sederhana".

Prestasi belajar adalah suatu hasil yang telah dicapai siswa dalam proses belajar yang berupa pengetahuan, sikap, ketrampilan dan dinilai oleh pendidik. Prestasi belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai siswa setelah mengikuti pelajaran matematika baik berupa perubahan perilaku maupun kecakapan yang dinyatakan dengan simbol, angka maupun huruf.

## METODE

Dilihat dari tujuan akhir yang akan dicapai oleh peneliti, penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Sugiyono (2011: 72) menjelaskan "Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali". Populasi dalam penelitian

ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Barat tahun ajaran 2018/2019 sejumlah 8 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, dan VIII H. Berdasarkan hasil cluster random sampling, kelas yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII B (kelas eksperimen) dengan 28 siswa dan VIII C (kelas kontrol) dengan 28 siswa.

## HASIL PENELITIAN

Pada bagian hasil penelitian dipaparkan mengenai data yang telah dikumpulkan dengan instrumen penelitian. Format tulisan yaitu Cambria 11pt, spasi satu, tidak ada spasi antar paragraf.

Uji coba instrumen berupa soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal dan 4 pilihan jawaban yang diujikan terhadap kelas VIII A sebanyak 26 responden menunjukkan bahwa 18 soal tes dapat digunakan.

Data kemampuan awal yaitu data hasil belajar pokok bahasan lingkaran digunakan untuk uji keseimbangan. Uji t digunakan untuk uji keseimbangan dengan prasyarat populasi normal dan homogen.

Hasil uji normalitas berdasarkan kemampuan awal pada kelas kontrol diperoleh  $L_{obs} = 0,159$  dan  $L_{0,05;28} = 0,166$  sehingga  $L_{obs} < L_{0,05;28}$  dan  $H_0$  diterima. Hasil uji normalitas berdasarkan kemampuan awal pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{obs} = 0,111$  dan  $L_{0,05;28} = 0,166$  sehingga  $L_{obs} < L_{0,05;28}$  dan  $H_0$  diterima. Hal ini berarti sampel siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan kemampuan awal diperoleh  $\chi^2_{obs} = 2,115$  dan  $\chi^2_{0,05;1} = 3,841$  sehingga  $\chi^2_{obs} < \chi^2_{0,05;1}$  dan  $H_0$  diterima. Hal ini berarti variansi kelas kontrol dan variansi kelas eksperimen adalah sama atau homogen.

Kemudian dilakukan uji keseimbangan dengan hasil analisis data dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  menunjukkan bahwa  $t_{obs} = 0,024$ . Daerah kritik untuk uji ini adalah  $DK = \left\{ t \mid t < -t_{\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2} = -2,004 \text{ atau } t > t_{\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2} = 2,004 \right\}$ . Ini berarti  $H_0$  diterima sehingga kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama

Setelah uji normalitas, uji homogenitas dan uji keseimbangan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai hitung  $= 1,8050$ . Harga  $t_{obs}$  yang diperoleh dalam penelitian akan dikonsultasikan ke  $t_{tabel}$  dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jika dari hasil perbandingan didapat  $\{t \mid t_{obs} > t_{\alpha; 56}\}$  atau  $\{t \mid t_{obs} > 1,6736\}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  z

Nilai  $t_{obs}$  sebesar **1,8050** dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar **1,6736** sehingga  $t_{obs} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model *STAD*.

Dari hasil analisis data, maka penulis menyimpulkan bahwa: Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe STAD* pada kelas VIII SMPN 1 Barat. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis diperoleh harga  $t_{obs}$  sebesar 1,8050 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,6736 yang menunjukkan bahwa  $t_{obs} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hipotesis kerja yang diajukan penelitian adalah prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning tipe STAD* pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Barat tahun pelajaran 2018/2019. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh harga  $t_{obs}$  sebesar 1,8050 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,6736 yang menunjukkan bahwa  $t_{obs} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik dari siswa yang diajar model *cooperative learning tipe STAD (Student Team Achievement Division)* pada kelas VIII SMPN 1 Barat.

Hal ini disebabkan terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar matematika untuk kelas yang diajar menggunakan *STAD* dengan nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar matematika untuk kelas yang diajar dengan *Mind Mapping* menggunakan *QAIT*. Untuk kelas yang diajar dengan *STAD* nilai rata-ratanya adalah 68,2543 dan untuk kelas yang diajar dengan *Mind Mapping* menggunakan *QAIT* nilai rata-ratanya adalah 76,1896. Adanya perbedaan hasil tes prestasi tersebut dikarenakan dalam pembelajaran *STAD* mengharuskan siswa untuk dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, dalam proses diskusi siswa yang pandai mengajari siswa yang kurang pandai. Tetapi siswa yang kurang pandai cenderung akan mengganggu teman yang lain, sehingga suasana kelas terlihat ramai dan waktu pembelajaran banyak tersita untuk proses diskusi saja. Oleh karena itu, prestasi belajar matematika siswa menjadi kurang memuaskan.

Sedangkan dalam pembelajaran *Mind Mapping* yang menggunakan *QAIT* siswa tidak boleh dipandang sebagai obyek belajar, melainkan sebagai subyek belajar. Dalam kelompoknya, siswa dibimbing untuk dapat mengungkapkan suatu konsep dengan pemahaman mereka sendiri yang kemudian dituangkan dalam suatu peta konsep untuk dipresentasikan. Dari penguasaan konsep ini siswa lebih aktif, lebih merasa antusias dalam membuat peta konsep dan tidak lagi cenderung menghafal rumus serta tidak akan mengalami kesulitan jika diberi contoh soal. Dan dari penguasaan konsep tersebut sehingga siswa memperoleh prestasi belajar yang baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis data tersebut maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model *cooperative learning tipe STAD* dan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model *cooperative learning tipe Mind Mapping* menggunakan “*QAIT*” di SMPN 1 Barat tahun ajaran 2018/2019.

Perbedaan prestasi belajar matematika siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar matematika untuk kelas yang diajar menggunakan *STAD* adalah 68,2543 sedangkan nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar matematika untuk kelas yang diajar dengan *Mind Mapping* menggunakan *QAIT* adalah 76,1896.

2. Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *Mind Mapping* menggunakan “*QAIT*” lebih baik daripada siswa yang menggunakan model *STAD* di SMPN 1 Barat tahun ajaran 2018/2019.

Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning* tipe *Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan *cooperative learning* tipe *STAD*.

Hal ini dapat dilihat dari perhitungan uji t bahwa nilai  $t_{obs}$  adalah 1,8050 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,6736. Oleh karena itu  $t_{obs} = 1,8050$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,6736$ , maka  $H_0$  ditolak dengan kata lain  $H_1$  diterima, sehingga prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Mind Mapping* menggunakan *QAIT* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model *STAD*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Alexie, S. (2019). *The business of fancydancing: Stories and poems*. Brooklyn, NY: Hang Loose Press.
2. Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
3. Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
4. Budiyo. 2004. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press
5. Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
6. Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
7. Herman Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran Matematika*. IKIP Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press)
8. Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif: meningkatkan kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
9. Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
10. Muhibbin Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
11. Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
12. Reni Akbar-Hawadi. 2006. *Akselerasi*. Jakarta: PT Grasindo
13. Sardulo Gembong. 2009. *Pendekatan Metode dan Teknik Pembelajaran*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Inovasi Pembelajaran Berbasis PTK di IKIP PGRI Madiun, Madiun, 25 januari 2009
14. Slavin, Robert E. 2009. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik Edisi kedelapan*, Jilid 2. Jakarta: PT Indeks
15. Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
16. Suharsimi Arikunto. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
17. Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
18. Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
19. Van de Walle, John A. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga

20. Yatim Riyanto. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan berkualitas*. Jakarta: Kencana

#### **PROFIL SINGKAT**

**Anwas Mashuri** adalah dosen program studi pendidikan matematika STKIP Modern Ngawi. Ia juga merupakan editor dari Jurnal Jendela Pendidikan. Selain itu ia aktif dalam proyek penelitian pada bidang pengembangan media pembelajaran.