

Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode *Mind Mapping* dengan Siswa yang Menggunakan Metode *Make A Match* melalui Media Kartu dalam Pembelajaran Matematika

Journal of Instructional Development Research

ISSN: 2715 1603
2020, Vol. 2 (1), 43-48

Yus Alkausela

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Budi Mulyono

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Received	Revised	Accepted	Published
August 09, 2020	September 17, 2020	October 02, 2020	October 15, 2020

Abstract

The problem of research is students mathematic learning outcomes who are using make a match method too low so as to work up it the reseacher apply to use mind mapping method. This research using card learning media on two methods so that learning can be easier. The purpose of research is informing about comparison two learning methods which can work up mathematics learning outcomes, the methods are mind mapping and make a match. The characteristic of research is true experimental with post test only control group design. The affordable population of this research is students of X UPW 1 and X UPW 2 at SMKN 57 Jakarta for 2015/2016 academic year. The research's sampling techniques using simple random sampling. Selected samples are 20 students for every class. Experiment class which using mind mapping learning method is X UPW 2 while control class which using make a match learning method is X UPW 1. The valid research instrument's 27 items multiple choice. Requirements data analysis test consists of normality test using Liliefors test and homogeneity test using Fisher test. Result of requirements data analysis test are two class had normal distribution and homogeneous. Result of normality test for eksperimen class had $L_0 < L_{table}$ ($0,1552 < 0,190$) and for control class had $L_0 < L_{table}$ ($0,1779 < 0,190$) while result of homogeneity test had $F_{count} < F_{tabel}$ ($1,07 < 2,168$). Result of research hypothesis verify that average of students mathematics learning outcomes who are using mind mapping with card media significantly higher than students mathematics learning outcomes who are using make a match, because of $t_{count} > t_{table}$ ($4,55 > 1,686$) so that H_0 rejected dan H_1 approved.

Keywords: mind mapping, make a match, mathematic learning outcomes

How to Cite: Alkausela, Y. & Mulyono, B. (2020). Perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan metode *mind mapping* dengan siswa yang menggunakan metode *make a match* melalui media kartu dalam pembelajaran matematika. *Journal of Instructional Development Research*, 2 (1): 43-48.

PENDAHULUAN

Pendidikan menduduki posisi sentral dalam mendukung pembangunan nasional karena bertujuan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). SDM yang berkualitas memiliki mutu pendidikan yang baik. Pendidikan yang dilaksanakan secara terpadu, serasi, dan teratur dapat terlaksana karena adanya interaksi yang baik antara pendidik dan peserta didik. Dalam pelaksanaan proses pendidikan terdapat standar proses pendidikan yang berfungsi sebagai pengendali proses pendidikan untuk

memperoleh kualitas hasil dan proses pembelajaran. Standar proses pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi kelulusan (Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 Bab 1 Pasal 1 Ayat 6).

Menurut Ambarjaya (2012: 7), proses belajar akan menghasilkan perubahan dalam ranah kognitif (penalaran, penafsiran, pemahaman, dan penerapan informasi), peningkatan kompetensi (keterampilan intelektual dan sosial), pemilihan dan penerimaan secara sadar terhadap nilai, sikap, penghargaan dan perasaan, serta kemauan untuk berbuat atau merespons suatu rangsangan. Pendidik harus memiliki strategi pembelajaran, yaitu perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 2006: 126). Metode digunakan untuk merealisasikan strategi pembelajaran yang sudah disusun agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal. Metode pembelajaran bersifat prosedural yang berisi tahapan-tahapan tertentu, diantaranya metode *mind mapping* dan *make a match*.

Metode *mind mapping* merupakan istilah teknik pemetaan pikiran untuk membuka seluruh potensi dan kapasitas otak yang masih tersembunyi (Riswanto & Dasmo, dalam Leonard, 2015: 101). Pemetaan pikiran ini akan melibatkan kedua sisi otak secara bersamaan. Metode ini mempermudah memasukan informasi kedalam otak dan untuk mengambil informasi dari dalam otak. Sedangkan metode *make a match* merupakan metode membuat pasangan. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana menyenangkan (Rusman, 2012: 223).

Dalam proses pembelajaran perlu adanya benda-benda konkret yang merupakan model dari ide-ide pembelajaran. Benda konkret tersebut dinamakan media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan agar peserta didik dapat mengoptimalkan panca indra dalam proses pembelajaran, mereka dapat melihat, meraba, mendengar dan merasakan objek yang sedang dipelajari (Hasbullah, 2014: 13). Media pembelajaran yang digunakan adalah kartu.

Setelah melakukan pengajaran, pendidik biasanya melakukan penilaian. Menurut Rusman (2012, 13), penilaian dilakukan oleh pendidik terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 57 Jakarta berperan sebagai subjek penelitian. Ada beberapa siswa kesulitan memahami pelajaran karena tidak hafal rumus sehingga hasil belajar siswa kurang memuaskan. Karena hasil belajar matematika kurang memuaskan, maka diperlukan adanya metode baru yang menarik agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Menurut Hamdani (2011: 53), matematika adalah ilmu yang diperoleh melalui tangga musik dan rasional. Konsep matematika yang dikembangkan adalah logika tentang bukti, ide-ide empiris tentang hukum eksakta dan hukum alam, dan konsep operasi, matematika bergerak dari deskripsi yang bersifat statis pada deskripsi yang bersifat dinamis.

Berdasarkan penjelasan diatas yang merupakan dasar keterkaitan peneliti untuk mengadakan penelitian tentang dua metode pembelajaran, yaitu metode *mind mapping* dan *make a match* yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode *Mind Mapping* dengan Siswa yang Menggunakan Metode *Make A Match* Melalui Media Kartu dalam Pembelajaran Matematika”.

METODE

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui informasi mengenai perbandingan dua bentuk metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika, dalam hal ini metode pembelajaran yang dimaksud adalah *mind mapping* dan *make a match*. Hasilnya dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar matematika kelompok peserta didik yang diberi metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media kartu lebih tinggi secara signifikan dari rata-rata hasil belajar matematika kelompok peserta didik yang diberi metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media kartu.

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *true experimental design*. Cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara *random*. Dalam penelitian

ini, kelompok eksperimen adalah 20 siswa kelas X UPW 2 yang diberi pengajaran dengan metode *mind mapping* sedangkan kelompok kontrol adalah 20 siswa kelas X UPW 1 yang diberi pengajaran dengan metode *make a match* di SMK Negeri 57 Jakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah *post-test-only-control-group-design*. Peneliti melakukan *post-test* pada kedua kelompok tersebut dan esain penelitian yang digambarkan dalam tabel adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post test
E	X ₁	Y ₁
K	X ₂	Y ₂

Keterangan:

E: Kelompok eksperimen (menggunakan metode *mind mapping*)

K : Kelompok kontrol (menggunakan metode *make a match*)

X₁ : Perlakuan pada kelas eksperimen (metode *mind mapping*)

X₂ : Perlakuan pada kelas kontrol (metode *make a match*)

Y₁ : Hasil *post-test* kelompok eksperimen

Y₂ : Hasil *post-test* kelompok kontrol

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang digunakan dalam menyampaikan isi materi pembelajaran meliputi metode *mind mapping* yang diterapkan pada kelas eksperimen dan metode *make a match* yang diterapkan pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam bentuk angka hasil *post-test* siswa dengan penerapan metode *mind mapping* pada kelas eksperimen dan penerapan metode *make a match* pada kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah 27 butir soal yang telah diuji validitasnya. Uji hipotesis data dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas. Analisis data untuk pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t dengan taraf signifikan 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil distribusi frekuensi diperoleh nilai tes hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata 18,4; median 18,39; modus 18,41; varians 4,83 dan simpangan baku 2,20. Sedangkan dari hasil distribusi frekuensi diperoleh nilai tes hasil belajar peserta didik kelas kontrol dengan rata-rata 16,2; median 16,07; modus 16,07; varian 5,17 dan simpangan baku 2,27. Dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *mind mapping* menunjukkan hasil lebih baik dari penerapan metode *make a match* dalam pembelajaran matematika.

Analisis persyaratan data dilakukan dengan uji normalitas dengan menggunakan uji liliefors. Dari hasil perhitungan kelompok eksperimen memperoleh nilai $L_o = 0,1552$ dan kelompok kontrol memperoleh nilai $L_o = 0,1779$, sedangkan dari tabel Liliefors diperoleh nilai $L_{tabel} = 0,190$. Karena L_o kurang dari L_{tabel} maka H_0 diterima, artinya data yang terdapat pada kelas eksperimen dan kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher. Diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,07$ sedangkan $F_{tabel} = 2,168$. Karena F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($1,07 < 2,168$) maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians yang homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis data dengan menggunakan uji t. Diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,55 > 1,686$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga pemberian metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media kartu mempunyai pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMKN 57 Jakarta.

Pembahasan

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran dikelas, peserta didik dapat menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja otak akan dilibatkan sejak awal sehingga mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat biasa. Ini sesuai dengan pendapat Alamsyah (Pajarini, Putra & Manuaba, 2014: 3) bahwa sistem peta pikiran atau *mind mapping* adalah suatu teknik visual yang dapat menyelaraskan proses belajar dengan cara kerja alami otak. Lebih lanjut pembelajaran *mind mapping* adalah suatu pelajaran baru untuk mencatat yang bekerjanya disesuaikan dengan bekerjanya dua belah otak (otak kiri dan otak kanan).

Siswa dapat menggunakan kata kunci sebagai asosiasi terhadap suatu ide pada setiap cabang pemikiran berupa sebuah kata tunggal bukan kalimat. Hal ini sesuai dengan pendapat Buzan (Widiari, Agung & Jampel, 2014: 5) bahwa *mind mapping* merupakan metode grafik ampuh yang menyediakan suatu kunci yang universal untuk membuka seluruh potensi otak manusia sehingga dapat menggunakan seluruh kemampuan yang ada di kedua belah otak, seperti gambar, kata, angka, logika, ritme dan warna dalam suatu cara yang unik.

Dengan metode *mind mapping* peserta didik menjadi merasa tertantang sehingga peserta didik lebih giat dalam mencari tahu dan memahami materi lebih baik lagi. Hal ini sesuai dengan pendapat Yoshio Kimura (Pratidina, Supriyono & Hendikawati, 2012: 40) yang menyebutkan bahwa *mind mapping is very important in a class because it help student to find theorems by themselves and understand the meaning of deeply* (*mind mapping* sangat penting di dalam kelas karena *mind mapping* membantu peserta didik untuk menemukan teorema sendiri dan mengerti arti didalamnya). Selain itu bagi peserta didik yang dapat membantu teman yang kesulitan dapat mengukur kemampuan menguasai materi pelajaran. Sesuai dengan pendapat Inge Schwank (Pratidina, Supriyono & Hendikawati, 2012: 40) yang mengatakan bahwa basis esensi pembelajaran matematika adalah aspek kognitif dan kemampuan memaparkannya. Selain itu, McKeachie (Pratidina, Supriyono & Hendikawati, 2012: 40) mengatakan bahwa pengajaran berhasil jika memperhatikan dua aspek penting, yaitu keberanian untuk menemukan (*mind*) dan kegiatan yang memaparkan hasil (*mapping*).

Dalam pelaksanaan pembelajaran ini peserta didik dapat mengembangkan kreatifitas, kepemimpinan, rasa percaya diri, kemandirian, kedisiplinan, kekritisian dalam berpikir, kemampuan berkomunikasi dan bekerja dalam tim. Hal ini sesuai dengan pendapat Buzan (Sunarman, Suniasih & Putra, 2015: 4) bahwa *mind mapping* dapat membantu kita untuk banyak hal, seperti merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien, melatih gambar keseluruhan.

Pembelajaran ini membuat peserta didik memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk dapat membangun pengetahuan sendiri sehingga peserta didik akan memperoleh pemahaman yang dalam sehingga dapat meningkatkan kualitas peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Suyitno (Pratidina, Supriyono & Hendikawati, 2012: 40) yang menyatakan bahwa dalam *mind mapping*, peserta didik belajar sambil menemukan pengetahuannya sendiri. Peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisis dan dapat memecahkan masalah sendiri. Peserta didik akan belajar lebih maksimal sehingga hasil belajar meningkat.

Pembelajaran ini mampu mengembangkan kreatifitas dalam proses menggambar diagram untuk memunculkan ide-ide yang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (Sunarman, Suniasih & Putra, 2015: 4) bahwa jika dikaitkan dengan berpikir kreatif, *mind mapping* dapat membantu meningkatkan kecepatan berpikir, memberi kita kelenturan yang terbatas, menjelajah jauh dari pemikiran kita ke tempat ide-ide orisinal menunggu. Metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media kartu yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis. Pembelajaran ini juga efektif untuk mendorong keikutsertaan peserta didik sejak awal dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Ketika dalam proses pembelajaran, peserta didik mendominasi aktifitas pembelajaran. Peserta didik secara aktif menggunakan daya pikir kreatif untuk memunculkan ide-ide yang lain. Dengan metode ini, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran aktif serta membudidayakan sifat berani bertanya, tidak minder dan tidak takut salah dalam mengemukakan pendapat serta memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam perubahan tingkah laku, sikap dan minat peserta didik.

Berbeda dengan pembelajaran yang menggunakan metode *make a match*, selama proses pembelajaran terlihat kurangnya aktifitas peserta didik, peserta didik cenderung saling mengandalkan dalam mengerjakan apa yang terdapat dalam kartu. Pembelajaran ini membuat siswa ada yang bermain-main dalam belajar, kartu sering dijadikan bahan permainan oleh siswa dan banyak waktu yang dibutuhkan. Hal ini menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal dan peserta didik cepat lupa tentang materi pembelajaran yang baru dipelajari.

SIMPULAN

Dari penelitian yang diperoleh dengan menggunakan uji t, peneliti dapat menyimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberikan metode pembelajaran *mind mapping* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberikan metode pembelajaran *make a match*. Hal ini dapat dilihat dari terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diberikan metode pembelajaran *mind mapping* dengan siswa yang diberi metode pembelajaran *make a match* yang mempunyai pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas X SMK Negeri 57 Jakarta.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka akan dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Guru dan sekolah
 1. Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru matematika dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Karena sudah terbukti dalam penelitian ini.
 2. Dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung sebaiknya guru menyediakan waktu kepada siswa untuk mempresentasikan hasil belajar kelompok masing-masing.
 3. Dalam proses pembelajaran sebaiknya guru memilih metode pembelajaran yang dapat mengikutsertakan siswa secara aktif sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.
 4. Hasil penelitian ini masih dapat dikembangkan sehingga diharapkan dapat penelitian selanjutnya mengenai penggunaan metode pembelajaran *mind mapping*.
 5. Sekolah diharapkan mengembangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan metode yang lebih beragam sesuai kebutuhan siswa dan disesuaikan dengan pokok pembahasan.
- b. Siswa
 1. Diharapkan siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran dikelas dan termotivasi dalam meningkatkan hasil belajar.
 2. Dengan menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media kartu diharapkan siswa merasa senang belajar matematika sehingga tidak ada anggapan bahwa mata pelajaran matematika sulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Idrus. (2013). *Statistika*. Jakarta: Saraz Publishing.
- Ambarjaya, Beni S. (2012). *Psikologi Pendidikan & Pengajaran*. Jakarta: PT. Buku Seru.
- Arifin, E. Zainal, S. Amran Tasai. (2009). *Bahasa Indonesia Sebagai Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian*. Tangerang: PT. Pustaka Mandiri.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Creswell, John W. (2010). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamdani. (2011). *Filsafat Sains*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Hasbullah. (2014). *Media Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Savitra Collage.
- Julyanti, A & Andinny Y. *Pengaruh kemampuan metakognitif peerta didik terhadap prestasi belajar matematika. Dalam Leonard. Eduresearch Vol. 1, hal: 107-126. Jakarta: Unindra Press.*
- Karomah, A & Lestari I. *Pengaruh strategi pembelajaran metakognitif terhadap hasil belajar matematika. Dalam Leonard. Eduresearch Vol. 1, hal: 51-78. Jakarta: Unindra Press.*

- Pratidina, Inung, Supriyono & Putriaji Hendikawati. (2012). Keefektifian model pembelajaran mind mapping dengan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1 (1): 38-45.
- Pajarini, Ni Pt. Pra, D. B. Kt. Ngr. Semara Putra & I. B. Surya Manuaba. (2014). Pengaruh Penerapan pembelajaran kontekstual berbasis mind mapping terhadap hasil belajar matematika siswa kelas v SD Gugus Budi Utomo. *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2 (1): 1-10.
- Rajagukguk, Waminton. (2015). *Evaluasi Hasil Belajar Matematika*. Medan: Media Akademi.
- Riswanto, H. & Dasmo. (2015). Upaya meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan menggunakan metode pembelajaran mind map. *Jurnal Formatif*, 5 (2): 100-106.
- Rusman, (2012). *Model-model pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumaryoto. (2015). *Panduan Penelitian Skripsi Tugas Akhir dan Tesis Universitas Indraprasta PGRI*. Jakarta: Unindra Press.
- Sunarman, I Pt. Agus, Ni. Wyn. Suniasih & I Md. Putra. (2015). Model pembelajaran mind mapping berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas v SD Gugus 2 Luwus. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 3 (1): 1-10.
- Tirtarahardja, Umar dan S. L. La Sulo. (2008). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Widiari, Made, A.A. Gd. Agung, I Nym. Jampel. (2014). Pengaruh metode pembelajaran mind mapping dan ekspositori terhadap hasil belajar matematika di SD Gugus IX Kecamatan Buleleng. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, 2 (1): 1-12.
- Widyatun, Diah. 2012. file:///D:/tugas%20akhir/METODE%20MAKE%20A%20MATCH%20_%20Jurnal%20Bidan%20Diah.htm.
- Widyatun, Diah. 2012. <file:///D:/tugas%20akhir/MODEL%20PEMBELAJARAN%20MIND%20MAPPING%20%20Jurnal%20Bidan%20Diah.htm>. Diakses tanggal: 8 Oktober 2015.