

## PENGARUH *MIND MAP* DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

M. Yusuf T<sup>1</sup>, Mutmainnah Amin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar; yusta72@gmail.com

Diterima: September 2015. Disetujui: 15 April 2016. Dipublikasikan: Juni 2016

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengukur efektifitas metode *mind map* berbantuan grafik bervariasi terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode eksperimen desain treatment by level. Sampel ditentukan secara multiple random terhadap siswa MTs Negeri Balang-Balang Kab. Gowa, Sulawesi Selatan. Data dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANOVA) dua arah dengan interaksi dan uji lanjut Tukey. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan *mind map* berbantuan grafik bervariasi lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan metode sama tanpa grafik bervariasi. Kesimpulan tersebut mengindikasikan bahwa grafik bervariasi dalam pembelajaran dengan metode *mind map* lebih efektif dan menunjukkan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika.

© 2016 URPI, FTK IAIN Raden Intan Lampung

**Kata kunci:** *mind map*, grafik bervariasi, hasil belajar matematika

### PENDAHULUAN

Artikel ini didasarkan pada hasil penelitian yang bertujuan mengukur efektifitas penggunaan *mind map* terhadap siswa pada MTs Negeri Balang-Balang Kab. Gowa. *Mind map* adalah salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan instrumen yang dapat membantu memetakan isi atau materi sehingga lebih mudah dipelajari dan dianalisis. Sebagai suatu instrumen, *mind map* dapat dikategorikan sebagai *cognitive organizers* yang bekerja sebagai stimulator agar kognisi manusia dapat bekerja lebih efektif dan efisien (Chen dan Hung, 2014: 262).

*Mind map* membantu individu agar mampu menempatkan informasi ke dalam suatu sistem kognisi dan mengeluarkannya kembali (*recall*) untuk dimanfaatkan sebagai dasar pengetahuan. Sebagai suatu alat, *mind map* dapat diandalkan sebagai teknik mencatat yang kreatif dan efektif membantu individu untuk memetakan pikirannya (Buzan, 2013: 4). Dalam pengertian lain, *mind map* adalah salah satu cara mengorganisasikan dan menyajikan konsep, ide atau informasi dalam bentuk diagram radial-hierarki non-linear yang melibatkan bentuk pencatatan dengan struktur dua dimensi sehingga dapat mengakomodasi bentuk keseluruhan topik, kepentingan serta hubungan relatif masing-masing komponen dan

mekanisme penghubungnya. Dibandingkan dengan pencatatan biasa, *mind map* membantu mengaktifkan kognisi, fokus dan menunjukkan hubungan antar bagian-bagian terpisah, menggambarkan keseluruhan secara jelas, memerinci materi dan mengalihkan informasi dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang (Putra, 2008: 257).

Penggunaan model pembelajaran *mind map*, mengarahkan siswa untuk dapat memahami materi dengan mudah, cepat dalam mengkonstruksi konsep baru melalui pengetahuan yang sudah ada sebelumnya dengan menggunakan bahasa mereka sendiri serta menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran yang menggunakan model ini juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan motivasi belajar, minat belajar, kreativitas dan hasil belajar siswa.

Pengalaman di lapangan membuktikan, proses pembelajaran seringkali diperhadapkan dengan kendala-kendala teknis yang mengakibatkan ketegangan dan membuat penyampaian materi oleh guru bagi siswa membosankan. Guru seringkali sangat sibuk menyampaikan materi dan abai terhadap daya serap siswa akan materi yang disampainya. Salah satu penyebab munculnya kendala itu adalah cara pandang tradisional guru terhadap perannya sebagai penyampai (*transporter*)

materi ajar. Paradigma tersebut memunculkan prinsip “asal materi habis” dan mengabaikan sinkronisasi aspek-aspek strategi pembelajaran seperti metode, media dan waktu pembelajaran termasuk aspek *self* (kedirian) individu. Aspek-aspek ini juga berpengaruh langsung kepada kesuksesan pembelajaran. Artinya, interaksi antara kesiapan diri peserta didik dan kreatifitas guru serta kecukupan sumber belajar sama pentingnya untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran (Yusuf, 2013: 13).

Pencapaian tujuan pembelajaran ditentukan oleh ketepatan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan diferensiasi karakteristik peserta didik. Guru tidak cukup hanya merencanakan pengajaran, karena masing-masing siswa mempunyai perbedaan dalam beberapa segi, misalnya intelegensi, bakat, tingkah laku, sikap dan gaya belajarnya. Gaya belajar merupakan ciri yang khas terdapat dalam diri setiap peserta didik untuk memperoleh dan menyerap informasi dari lingkungannya termasuk kelas belajar.

Kemampuan memperoleh dan menyerap informasi setiap siswa cenderung berbeda-beda berdasarkan gaya belajarnya. Ada yang memiliki kecenderungan menyerap informasi lebih cepat melalui panca indra penglihatan (*visual*), ada juga yang maksimal menyerap informasi melalui indra pendengaran (*auditori*), sementara yang lain maksimal menyerap informasi melalui aktifitas fisik (*kinestetik*). Upaya guru mengenali gaya belajar siswa sangat diharapkan dalam membantu memaksimalkan potensi otak siswa sebagai bentuk kemampuan mengatur dan mengelola informasi melalui berbagai aktifitas fisik dan mental.

Proses pembelajaran dalam matematika tidak lepas dari angka dan simbol serta lebih menekankan fungsi otak kiri yaitu logika, analisis, sistematis dan teratur. Dalam proses berlangsungnya pembelajaran matematika, rasa bosan siswa dan keadaan sulit menerima dan menyimpan informasi yang disampaikan guru tidak terlepas dari daya kreasi guru sendiri untuk mempersiapkan pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Hasil observasi sebelum penelitian dilakukan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas VIII MTs Negeri Balang-Balang cenderung satu arah dengan ciri *teacher centris*. Secara umum siswa lebih banyak diam mendengarkan penjelasan guru

yang menyajikan pelajaran dengan cara menuliskan materinya di atas papan tulis.

Gaya belajar adalah variabel lain yang dipelajari dalam penelitian ini. Gaya belajar yang berbeda pada setiap siswa idealnya menjadi dasar pertimbangan guru dalam memilih strategi untuk diterapkan di dalam pembelajaran. Seperti mafhum, setiap orang memiliki gaya belajar berbeda oleh karena kecerdasan setiap orang berbeda. Menurut Giles, Pitre dan Womack (Orey, 2001), perbedaan kecerdasan pada setiap orang menjadikan setiap orang memiliki gaya belajar yang sesuai. Kecenderungan individu yang belajar dengan strategi pembelajaran berbeda dengan gaya belajarnya akan kehilangan motivasi terhadap materi pembelajaran.

Untuk kebutuhan pragmatis penelitian, perlakuan terhadap dua kelompok penelitian dilakukan secara berbeda. Untuk kelompok eksperimen dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *mind map* dengan bantuan grafik bervariasi dipilih siswa yang memiliki gaya belajar visual. Sedang kelompok lain dibelajarkan dengan strategi sama tanpa bantuan grafik bervariasi. Perlakuan ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran yang lebih terang mengenai perbedaan pengaruh perlakuan terhadap dua kelompok dengan gaya belajar yang berbeda.

Gaya belajar adalah sebuah pendekatan yang menjelaskan bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda (Ghufron dan Risnawita, 2012: 42).

Para ahli memberikan defenisi yang berbeda-beda mengenai pengertian gaya belajar. Menurut Kolb (Ghufron dan Risnawita: 43), gaya belajar merupakan metode yang dimiliki individu untuk mendapatkan informasi, sehingga pada prinsipnya gaya belajar merupakan bagian integral dan siklus belajar aktif. Menurut Heinich dkk dalam Benny adalah suatu kebiasaan yang diperlihatkan oleh individu dalam memproses informasi dan pengetahuan serta mempelajari suatu keterampilan (Suntiko, 2013: 14).

Setiap individu memiliki gaya belajar tersendiri dalam belajarnya. Connell (Yaumi, 2012: 88) membagi gaya belajar kedalam tiga bagian, yaitu gaya belajar visual (*visual learners*), gaya belajar auditori (*auditory*

*learners*), dan gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learners*).

Gaya belajar visual yaitu mereka belajar sesuatu paling baik melalui penglihatan. Pembelajar visual memiliki kesulitan menyerap informasi melalui presentasi verbal tanpa disertai dengan gambar-gambar visual. Ada beberapa karakteristik yang khas bagi pembelajar menyukai gaya belajar: kebutuhan melihat sesuatu secara visual untuk mengetahui dan memahaminya, memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna, memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah artistik. Ciri-cirinya adalah bukan pendengar yang baik saat berkomunikasi, cenderung melihat sikap, gerak bibir saat guru mengajar.

Gaya belajar auditori adalah mereka yang belajar sesuatu paling baik melalui pendengaran. Jenis gaya belajar ini cenderung menyukai penyajian materi lewat ceramah dan diskusi. Dengan proses harus mendengar terlebih dahulu baru kemudian memahami dan mengingat informasi. ciri-cirinya adalah mampu mengingat dengan baik penjelasan guru atau diskusi dalam kelas, cenderung suka berbicara, kurang cakap dalam mengerjakan tugas menulis serta memiliki kemampuan mendengar dengan sangat baik dan kemampuan lisan yang hebat.

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dimana pembelajar melakukan aktivitas secara fisik. Dua hal penting sangat disenangi oleh mereka yang bergaya kinestetik adalah sering bergerak atau berpindah tempat selama pembelajaran berlangsung. Secara fisik, mereka menggunakan fisik lebih banyak daripada melihat atau mendengarkan pelajaran. Ciri-cirinya mereka berbicara melalui gerakan-gerakan anggota tubuh, memberikan banyak respon ketika pembelajaran didemostrasikan dan suka menulis *note-note* kecil serta menyukai percobaan atau praktek.

Variabel lain adalah hasil belajar matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan bekerja sama.

Menurut Sujono seperti dikemukakan Fathani (2012: 19), matematika dapat diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan

tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan dia mengartikan matematika sebagai ilmu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.

Hasil belajar matematika yang dimaksud adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mendapat perlakuan pembelajaran. Belajar sendiri adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2).

Menurut Brunner, seperti dikutip Trianto (2012: 15), belajar adalah proses aktif dimana siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya. Secara umum belajar adalah perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang lahir.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diperoleh pembelajar setelah melakukan proses belajar. Perolehan aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Dalam pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh pembelajar setelah melakukan aktifitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

Hasil belajar juga adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik berupa angka atau skor setelah menyelesaikan tes yang diberikan. Untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran, maka pendidik dapat melihat hasil belajar yang diperoleh pembelajar. Oleh karena itu hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur atau patokan untuk mengembangkan keterampilan dalam proses pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *factorial 2x2* dimana masing-masing variabel memiliki dua taraf. Variabel bebas (*independent*) adalah model pembelajaran *mind map*. Variabel terikat adalah hasil belajar matematika, sedang gaya belajar dijadikan variabel moderator. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Desain Treatment by Level 2x2**

Strat. Pemb. / Gaya Belajar	Mind Map dengan Gambar Bervariasi (A <sub>1</sub> )	Mind Map tanpa Gambar Bervariasi (A <sub>2</sub> )
Visual (B <sub>1</sub> )	(A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> )
Auditori (B <sub>2</sub> )	(A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> )	(A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> )

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik (Sugiyono, 2010: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri Balang-Balang Kab. Gowa. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa jumlah seluruh siswa sebanyak 244 siswa yang tersebar pada 6 kelas.

Dalam penelitian ini, tehnik pengambilan sampel digunakan adalah *multiple random sampling*, diperoleh 2 kelas dari kelas VIII yang ada. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka 2 kelas yang terpilih adalah kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol berjumlah 41 siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *mind map* dan kelas VIII<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen berjumlah 41 siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam mengumpulkan suatu data gaya belajar siswa digunakan skala gaya belajar sedangkan untuk data hasil belajar matematika digunakan tes hasil belajar yang telah divalidasi dan diuji coba. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji prayarat dan uji hipotesis. Uji prayarat yang digunakan adalah uji normalitas jenis uji *Kolmogorof-Smirnof* dan uji homogenitas jenis variansi.

Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan tehnik analisis data dengan analisis variansi (ANOVA) dua jalur dengan interaksi dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  atau 5%. Setelah diketahui adanya interaksi antara variabel bebas terhadap variabel terikat, maka dilanjutkan dengan uji Tukey.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi (A<sub>1</sub>) dan siswa yang belajar dengan strategi sama tanpa gambar bervariasi (A<sub>2</sub>) dengan mempertimbangkan gaya belajar siswa yaitu gaya belajar visual dan auditori. Deskripsi data hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 2** Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Model Pembelajaran *Mind map* (A<sub>1</sub>) dan Konvensional (A<sub>2</sub>)

Data / Statistik	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>
Sampel	20	20
Nilai Tertinggi	89	89
Nilai Terendah	54	43
Rerata	67,60	61,35
Standar Deviasi	11,166	11,179
Variansi	124,674	124,976

Berdasarkan tabel 2, hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi terdiri dari 20 sampel, nilai tertinggi 89, nilai terendah 54, rerata 67,60, standar deviasi 11,166 dan variansi 124,674. Sedangkan hasil belajar matematika siswa yang belajar strategi pembelajaran sama tanpa gambar terdiri dari 20 sampel, nilai tertinggi 89, nilai terendah 43, rerata 61,35, standar deviasi 11,179 dan variansi 124,976.

Distribusi frekuensi hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi (A<sub>1</sub>) dapat dilihat melalui tabel 3.

**Tabel 3** Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelompok A<sub>1</sub>

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1	54-60	6	30%
2	61-67	7	35%
3	68-74	1	5%
4	75-81	3	15%
5	82-89	3	15%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan data tabel 3, diperoleh: pada interval nilai 54-60 frekuensi = 6 atau 30%, 61-67 frekuensi = 7 atau 35%, 68-74 frekuensi = 1 atau 5%. 75-81 frekuensi = 3 atau 15% dan 82-89 frekuensi = 3 atau 15%.

Sedangkan untuk mengetahui distribusi nilai hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* tanpa gambar diperoleh nilai seperti pada tabel 4.

**Tabel 4** Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelompok A<sub>2</sub>

No.	Interval	Frekuensi	Presentase
1	43-52	3	15%
2	53-62	9	45%
3	63-72	5	25%
4	73-80	1	5%
5	81-90	2	10%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan data tabel 4 diperoleh nilai: interval nilai 43-52 frekuensi = 3 atau 15%, 53-62 frekuensi = 9 atau 45%, 63-72 frekuensi = 5 atau 25%, 73-80 frekuensi = 1 atau 5% dan 81-90 frekuensi = 2 atau 10%.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat dengan menguji normalitas dan homogenitas kelompok data. Baik uji normalitas maupun uji homogenitas variansi dilakukan dengan menggunakan

bantuan *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) versi 19. Berikut ini, hasil uji normalitas pada tabel 5 dan homogenitas pada tabel 5,

**Tabel 5** Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Variabel	Kolmogorof-Smirnof	Signifikan	Keterangan
A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,780	0,577 > 0,05	Normal
A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,561	0,911 > 0,05	Normal
A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,570	0,902 > 0,05	Normal
A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,668	0,763 > 0,05	Normal

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis menunjukkan bahwa keseluruhan nilai signifikan dari perhitungan *Kolmogorov-Smirnof* lebih tinggi dari 0,05. Hal ini berarti

hasil belajar matematika dari populasi berdistribusi normal.

**Tabel 6** Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Variabel	Nilai Signifikan	Taraf Signifikan	Ket
Hasil Belajar Matematika	0,861	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil pengujian uji homogenitas diatas, menunjukkan bahwa keseluruhan nilai signifikan dari perhitungan varians diatas 0,05. Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa dari populasi homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan tehnik analisis varians (ANAVA) dua arah dengan interaksi pada taraf signifikansi alpha 0,05 dengan menggunakan *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) versi 19 setelah sebelumnya dilakukan pengukuran hasil belajar. Deskripsi data pengukuran hasil belajar matematika siswa dapat dilihat melalui tabel 7.

**Tabel 7** Deskripsi Pengukuran Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Strategi Pembelajaran	Gaya Belajar	Rerata	Sampel
<i>Mind Map</i> + Gambar Bervariasi	Visual	69,70	10
	Auditori	65,50	10
	Total	67,60	20
<i>Mind Map</i> tanpa Gambar Bervariasi	Visual	60,70	10
	Auditori	62,00	10
	Total	61,35	20
Total	Visual	65,20	20
	Auditori	63,75	20
	Total	64,47	40

Tampak perbedaan nilai rerata hasil belajar matematika pada dua kelompok penelitian. Rerata nilai kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual = 69,70. Sedang rerata nilai kelompok siswa yang belajar dengan strategi sama pada kelompok siswa dengan gaya belajar auditori = 65,50. Rerata nilai total pada kelompok ini = 67,60.

Rerata nilai kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map*

tanpa bantuan gambar bervariasi pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual = 60,70. Sedang rerata nilai kelompok siswa yang belajar dengan strategi sama pada kelompok siswa dengan gaya belajar auditori = 62,00. Rerata nilai total pada kelompok ini = 61,35.

Perbedaan rerata nilai pada dua kelompok nilai di atas menunjukkan, nilai rerata kelompok siswa dengan gaya belajar visual = 65,20, dan rerata nilai pada dua kelompok nilai di atas menunjukkan, nilai rerata kelompok siswa dengan gaya belajar auditori = 63,75.

Selanjutnya, hasil pengujian hipotesis pertama dan kedua dilakukan dengan teknik analisis variansi (ANOVA) dua arah dengan interaksi. Hasilnya dapat dilihat melalui tabel 8,

**Tabel 8** Pengujian ANOVA Hasil Belajar Matematika Siswa

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	Taraf sig
Antar Kolom	1	390,625	390,625	3,026	0,05
Antar Baris	1	21,025	21,025	21,025	0,05
Interaksi	1	75,625	75,625	0,586	0,05
Antar Kelompok	3	487,275	162,425	1,258	0,05
Dalam Kelompok	36	464,670	129,075		
Total direduksi	39	513,3975			
Rerata (koreksi)	1	166,281025	166,281025	1288,251	0,05
Total	40	171,415000			

Berdasarkan tabel 8 terlihat bahwa hasil uji hipotesis pertama menunjukkan nilai F<sub>hitung</sub> lebih besar dari taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dimana nilai F<sub>hitung</sub> = 3,026 > 0,05. Kesimpulannya, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, yang berarti hipotesis pertama yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika kelompok siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi lebih tinggi dari hasil belajar matematika kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran sama tanpa bantuan gambar terbukti benar.

Hasil uji hipotesis kedua menunjukkan nilai F<sub>hitung</sub> lebih besar dari nilai taraf signifikansi

$\alpha = 0,05$  dimana F<sub>hitung</sub> = 0,586 > 0,05. Kesimpulannya H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima, yang berarti hipotesis kedua yang menyatakan bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika terbukti benar.

Oleh karena terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar siswa, maka dilanjutkan uji lanjut dengan uji Tukey untuk menguji hipotesis ketiga dan keempat, berikut ini adalah hasil uji hipotesis ketiga dan keempat yang pada tabel 9.

**Tabel 9** Pengujian Uji Tukey Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelompok	Rerata	Sampel	Taraf Signifikan
A1B1	68,27	10	0,05
A1B2	65,50	10	0,05
A2B1	61,44	10	0,05
A2B2	62,00	10	0,05

Berdasarkan tabel 9 terlihat bahwa untuk hipotesis ketiga menunjukkan koefisien rerata hasil belajar matematika siswa pada kategori gaya belajar visual yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* dengan gambar bervariasi (A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>) lebih tinggi dari pada yang belajar dengan strategi pembelajaran sama tanpa gambar (A<sub>2</sub>B<sub>1</sub>) dengan perolehan nilai sebesar 68,27 > 65,50. Nilai tersebut menyimpulkan H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima sehingga hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa nilai hasil belajar matematika kelompok yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi pada kelompok dengan gaya belajar visual lebih tinggi dari pada kelompok yang belajar dengan strategi pembelajaran sama dengan gaya belajar auditori terbukti kebenarannya.

Uji hipotesis keempat menunjukkan koefisien rerata hasil belajar matematika pada kelompok yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* tanpa gambardengan gaya belajar visual (A<sub>2</sub>B<sub>1</sub>) lebih rendah daripada kelompok yang belajar dengan strategi sama dengan gaya belajar auditori (A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>) dengan nilai sebesar (61,44 > 62,00). Sehingga dapat disimpulkan bahwa H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak. Artinya, hipotesis keempat yang menyatakan bahwa nilai hasil belajar

matematika kelompok yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* tanpa gambar bervariasi pada kelompok dengan gaya belajar visual lebih rendah dari pada kelompok yang belajar dengan strategi pembelajaran sama dengan gaya belajar auditori terbukti kebenarannya.

## B. Pembahasan

Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa nilai kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* dengan bantuan gambar bervariasi lebih tinggi dari kelompok yang belajar dengan strategi sama tanpa bantuan gambar bervariasi.

Kesimpulan hasil uji hipotesis pertama ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *mind map* efektif digunakan dalam belajar matematika. Bahwa kelompok yang belajar dengan strategi ini dengan tambahan gambar bervariasi, secara umum menunjukkan kecenderungan hasil belajar lebih baik. Fakta ini dimungkinkan oleh karena dengan gambar bervariasi, siswa mendapatkan gambaran lebih nyata dari setiap item atau unit pengetahuan yang telah dipetakan dalam aplikasi *mind map*.

Kesimpulan hasil uji hipotesis kedua yang menunjukkan adanya interaksi antara strategi pembelajaran *mind map* dengan gaya belajar menunjukkan bahwa efektifitas strategi pembelajaran berkaitan erat dengan gaya belajar personal siswa. Artinya, efektifitas strategi pembelajaran akan lebih baik apabila sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki individu. Sebaliknya, strategi pembelajaran itu akan gagal digunakan apabila tidak sesuai dengan gaya belajar individu. Seperti ditunjukkan oleh hasil penelitian, baik siswa dengan gaya belajar visual maupun auditori akan mendapatkan keuntungan dengan belajar menggunakan strategi pembelajaran *mind map*.

Hasil uji hipotesis ketiga menunjukkan, rerata nilai kelompok siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi dari kelompok siswa dengan gaya belajar auditori. Ini berarti, bantuan gambar bervariasi lebih menguntungkan siswa dengan gaya belajar visual. Fakta itu menunjukkan, gambar bervariasi mampu menstimulasi siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori. Aspek teoritis yang memungkinkan keadaan itu adalah kecenderungan individu dengan gaya belajar visual untuk dapat berkembang lebih baik apabila belajar dengan objek-objek visual ilustratif.

Hasil uji hipotesis keempat menunjukkan bahwa rerata nilai kelompok siswa dengan gaya belajar visual lebih rendah daripada rerata nilai kelompok siswa dengan gaya belajar auditori pada kelompok yang belajar dengan strategi *mind map* tanpa bantuan gambar. Fakta ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori dapat belajar lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual tanpa stimulasi gambar. Meskipun demikian, perbedaan nilai antara siswa dengan dua gaya belajar berbeda ini menunjukkan interval nilai yang lebih kecil jika dibandingkan dengan perbedaan nilai sama pada kelompok berbantuan gambar bervariasi.

## SIMPULAN

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi dengan siswa yang belajar dengan strategi sama tanpa bantuan gambar.
2. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran *mind map* dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika.
3. Pada kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* berbantuan gambar bervariasi, hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi dari siswa dengan gaya belajar auditori.
4. Pada kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran *mind map* tanpa gambar bervariasi, hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih rendah dari siswa dengan gaya belajar auditori.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Chen, C dan Jeng-Fung H. (2014). The Effects of Teaching with Graphics Organizers on the Thinking Organizers of Students. *US-China Education Review*, (4) 4, 261-267.
- Fathani, A. H., dkk. (2012). *Matematika: Hakikat & Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ghufroon, M. N., dan Rini, R. S. (2012). *Gaya Belajar: Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Orey, M (ed). *Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology*. dalam <http://projects.coe.uga.edu/epltt/>
- Putra, Y. P. *Memori dan Pembelajaran Afektif* Cet.I; Bandung: Yrama Widya, 2008.
- Reigeluth, C. M. (1987). *Instructional Theories in Action, Lessons Illustrating Selected Theories and Models*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates inc.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suntiko, M. Sobry. (2013). *Belajar dan Pembelajaran: Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil*. Lombok: Holistica.
- Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Yaumi, Muhammad. (2012). *Desain Pembelajaran Efektif*. Makassar: Alauddin University press.
- Yusuf T., M. (2013). *Teori Belajar dalam Praktek*. Makassar: Alauddin Press.