

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Dengan Menggunakan Metode Mind Mapping di Kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Tempilang

Nopriansyah

Guru SMK Negeri 1 Tempilang
Desa Penyampak, Kec.Tempilang, Bangka Barat, Bangka Belitung, Indonesia
nopriansyah15@guru.smk.belajar.id

Abstract

*The lack of improvement in student learning outcomes in material opportunities is a separate homework for educators. To overcome this problem, it is necessary to pursue an active learning approach using the mind mapping method. The mind mapping method is the easiest way to put information into the brain and take information out of the brain-Mind Mapping is a way of recording that is creative, effective, and will literally "map" our thoughts. To achieve this goal, the research was conducted in three cycles. The procedure in each cycle includes the stages: action planning, action implementation, observation and reflection. The effectiveness of the actions in each cycle is measured from the results of observations and tests. Data from observations and tests are then reflected to determine corrective actions in the next cycle. In the pre-cycle the students' completeness score was 24%, in the first cycle it was 52%, in the second cycle it was 64%, in the third cycle it increased to 88%. The results of this study showed an increase in the value of mastery learning outcomes from pre-cycle to cycle I by 28%, cycle I to cycle II by 12%, cycle II to cycle III by 24%. Based on the actions taken, it can be concluded that using the mind mapping method, teachers can improve student learning outcomes in class XII Multimedia at SMKN 1 Tempilang on opportunity material.
Keywords: learning outcomes, mind mapping, opportunities*

Belum meningkatnya hasil belajar siswa pada materi peluang merupakan pekerjaan rumah tersendiri bagi pendidik. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan suatu pendekatan pembelajaran aktif dengan menggunakan metode mind mapping. Metode mind mapping merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak-Mind Mapping adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan "memetakan" pikiran-pikiran kita. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus. Prosedur dalam setiap siklus mencakup tahap-tahap: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Keefektifan tindakan pada setiap siklus diukur dari hasil observasi dan tes. Data hasil observasi dan tes kemudian direfleksikan untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Pada pra siklus nilai ketuntasan siswa sebesar 24%, pada siklus I sebesar 52%, pada siklus II sebesar 64%, pada siklus III meningkat menjadi 88%. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan nilai ketuntasan hasil belajar dari pra siklus ke siklus I sebesar 28%, siklus I ke siklus II sebesar 12%, siklus II ke siklus III sebesar 24%. Berdasarkan tindakan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode mind mapping, guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII Multimedia di SMKN 1 Tempilang pada materi peluang.

Kata kunci: Hasil belajar, mind mapping, peluang

Pendahuluan

Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam suatu penyelenggaraan pendidikan adalah kemampuan berhitung. Hal tersebut diterapkan melalui proses pembelajaran matematika yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika memiliki objek yang abstrak dan berpola pikir deduktif dan konsisten¹. Disamping itu matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pedoman penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dijelaskan bahwa tujuan pengajaran matematika di sekolah antara lain agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, serta mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah².

Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk mencatat materi yang disampaikan, dengan tujuan apabila siswa lupa materi yang telah dipelajari siswa dapat mempelajarinya kembali. Salah satu yang dipelajari dalam pembelajaran matematika adalah peluang.

Berdasarkan pengamatan, nilai yang diperoleh siswa pada materi di kelas XII Multimedia di SMKN 1 Tempilang diperoleh data bahwa ketuntasan hanya 24% siswa yang mencapai ketuntasan. Oleh karena itu, hasil belajar siswa pada materi ini tergolong masih rendah. Berdasarkan hasil observasi, dalam pembelajaran peluang cenderung berlangsung secara konvensional, pencatatan yang digunakan yaitu pencatatan tradisional.

Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Untuk mengatasi masalah tersebut diatas, perlu adanya metode mencatat yang lebih baik dan efektif yaitu pembelajaran melalui metode *Mind Mapping*. *Mind Mapping* (peta pikiran) merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat baik

¹ Janet Tineke Manoy and Pradnyo Wijayanti, '*Strategi Pembelajaran Matematika*', 2014.

² Muhammad Fendrik, *Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Habits of Mind Pada Siswa* (Media Sahabat Cendekia, 2019).

digunakan oleh guru untuk meningkatkan daya hafal siswa dan pemahaman konsep siswa yang kuat, siswa juga dapat meningkatkan daya kreatifitasnya melalui kebebasan berimajinasi.³ *Mind Mapping* (peta pikiran) juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping* (peta pikiran) akan meningkatkan daya hafal dan motivasi belajar siswa yang kuat, serta siswa menjadi lebih kreatif. Selain kegiatan belajar mengajar akan lebih menarik, siswa juga akan lebih termotivasi. Sehingga dengan penerapan metode *Mind Mapping* (peta pikiran) dalam pembelajaran, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping* ini akan membantu anak: (1) Mudah mengingat sesuatu; (2) Mengingat fakta, angka, dan rumus dengan mudah; (3) Meningkatkan motivasi dan konsentrasi; (4) Mengingat dan menghafal menjadi lebih cepat.⁴

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam upaya mencapai ke arah tujuan penelitian ini, yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran peluang, maka penulis berkolaborasi dengan rekan sejawat sebagai guru melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Peluang dengan Menggunakan Metode *Mind Mapping* Kelas XII Multimedia di SMKN 1 Tempilang.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil belajar

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya.⁵ Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar merupakan perubahan yang relatif tetap sebagai hasil latihan atau pengalaman. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi tiga domain, yaitu *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotor*. Pada tahap kognitif, peserta didik dituntut untuk mengingat, memahami, mengklarifikasi, dan menganalisis tentang apa yang telah dipelajari. Pada tahap afektif setelah melalui tahap belajar, diharapkan siswa mampu menguasai tentang sikap, minat serta nilai-nilai positif lainnya, seperti belajar saling menghormati, saling menghargai, dan lain sebagainya. Sedangkan pada tahap ketiga yang bersifat psikomotor menekankan kepada tujuan agar siswa disamping mengerti, memahami tetapi juga harus mampu menguasai dan melakukan kecakapan-kecakapan keterampilan, khususnya yang berkaitan dengan gerak dan gerakan.

Hasil belajar dapat diklasifikasikan dalam bentuk tingkah laku atau taksonomi dari Benyamin Bloom yang secara garis besar terbagi menjadi tiga macam

³ Doni Swadarma, *Penerapan Mind Mapping Dalam Kurikulum Pembelajaran* (Elex Media Komputindo, 2013).

⁴ Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map* (Gramedia Pustaka Utama, 2006).

⁵ Zulkifli Matondang and others, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yayasan Kita Menulis, 2019).

tingkah laku, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor⁶. Pengelompokan aspek-aspek diatas tersebut dikenal sebagai taksonomi Bloom. Gagne mengemukakan lima macam hasil belajar, tiga diantaranya bersifat kognitif, satu bersifat afektif, dan satu lagi psikomotorik⁷. Sampai seberapa jauh keberhasilan. maka hasil belajar perlu diukur melalui tes secara tertulis, secara lisan dan melalui observasi.

2. Matematika

Matematika berasal dari perkataan latin *mathematica* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Kata itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu⁸. Menurut James matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu Aljabar, Analisis dan Geometri⁹.

Dibuku lain matematika didefinisikan sebagai ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur secara logis, bersifat abstrak, penalarannya deduktif dan dapat memasuki wilayah cabang ilmu lainnya¹⁰.

Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu terstruktur yang berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang berkaitan dengan konsep-konsep abstrak terstruktur dan terorganisir secara sistematis dalam rangkaian urutan yang logis. Jadi matematika merupakan ilmu yang tidak sekedar menghitung secara teknis dan mekanis, tetapi matematika merupakan suatu ilmu deduktif formal dan abstrak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran) adalah metode pembelajaran yang dikembangkan oleh Tony Buzan, kepala Brain Foundation pada tahun 1970-an yang didasarkan pada cara kerja otak. Disebut metode karena *Mind Mapping* ini berupa urutan langkah-langkah yang sistematis. Otak mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, bentuk-bentuk, suara musik, dan perasaan. Otak menyimpan informasi dengan pola dan asosiasi seperti pohon dengan cabang dan rantingnya.

⁶ Ihwan Mahmudi and others, ‘Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom’, *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2.9 (2022), 3507–14.

⁷ Mariam Nasution, ‘Konsep Pembelajaran Matematika Dalam Mencapai Hasil Belajar Menurut Teori Gagne’, *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6.02 (2018), 112–26.

⁸ Erman Suherman, ‘*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*’, (Bandung: Jica, 2003).

⁹ I Isrokaton and others, *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning* (UPI Sumedang Press, 2020).

¹⁰ Lailatun Nur Kamalia Siregar, ‘Dasar-Dasar Matematika’, 2020.

Otak tidak menyimpan informasi menurut kata demi kata atau kolom demi kolom dalam kalimat baris yang rapi seperti yang kita keluarkan dalam berbahasa. Untuk mengingat kembali dengan cepat apa yang telah kita pelajari sebaiknya meniru cara kerja otak dalam bentuk peta pikiran. Dengan demikian, proses menyajikan dan menangkap isi pelajaran dalam peta-peta konsep mendekati operasi alamiah dalam berpikir¹¹

Peta pikiran adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linear. *Mind mapping* menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut. Senada dengan pendapat tersebut, Tony Buzan mengungkapkan bahwa *Mind Mapping* adalah alat berpikir kreatif yang mencerminkan cara kerja alami otak. Peta pikiran memungkinkan otak menggunakan semua gambar dan asosiasinya dalam pola radial dan jaringan sebagaimana otak dirancang seperti yang secara internal selalu digunakan otak, dan terhadap mana anda perlu membiasakan diri kembali. *Mind Mapping* merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak-*Mind Mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita.

Mind mapping bisa dibandingkan dengan peta kota. Bagian tengah *Mind Mapping* sama halnya dengan pusat kota dan mewakili gagasan terpenting; jalan-jalan protokol yang memancar keluar dari pusat kota merupakan pikiran-pikiran utama dalam proses berpikir, jalan-jalan atau cabang-cabang sekunder merupakan pikiran sekunder. *Mind Mapping* yang ditemukan oleh Tony Buzan ini didasarkan pada cara kerja otak penyimpanan informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak manusia tidak menyimpan informasi dalam kotak-kotak sel saraf yang terjejer rapi melainkan dikumpulkan pada sel-sel saraf yang bercabang-cabang. Apabila dilihat sekilas sel-sel saraf tersebut akan tampak seperti cabang-cabang pohon. Dengan demikian jika informasi disimpan seperti cara kerja otak, maka akan informasi tersimpan makin baik dan hasil akhirnya membuat proses belajar semakin mudah.¹²

Sebuah peta pikiran memiliki sejumlah keuntungan-keuntungan dibanding bentuk pencatatan linear¹³. Keuntungan tersebut oleh Tony Buzan dipaparkan antara lain:

1. Bagian pusat dengan gagasan utama lebih jelas terdefiniskan.
2. Nilai penting relatif dari setiap gagasan secara jelas ditunjukkan.
3. Hubungan antara konsep-konsep Kunci dengan segera akan dapat dikenali karena kedekatan dan hubungannya.
4. Sebagai hasil dari kelebihan di atas, ingatan dan kaji ulang keduanya akan lebih efektif dan lebih cepat
5. Sifat struktur itu memungkinkan penambahan informasi baru dengan mudah tanpa corat-coret dan menyelipkan secara carut-marut, dan sebagainya.

¹¹ Arum Putri Rahayu, 'Penggunaan Mind Mapping Dari Perspektif Tony Buzan Dalam Proses Pembelajaran', Vol, 11 (2021), 65–80.

¹² Buzan. 'Buku Pintar Mind Mapping' hlm 10

¹³ Buzan. 'Buku Pintar Mind Mapping' hlm 13

6. Setiap peta yang dibuat akan tampak dan berbeda dari setiap peta lainnya. Ini akan membantu mengingat.
7. Dalam pembuatan catatan yang lebih kreatif, seperti dalam persiapan menulis esai, dan sebagainya, sifat terbuka dari peta akan membuat otak mampu membuat hubungan baru jauh lebih mudah.

Pada dasarnya metode mencatat ini, berangkat dari hasil sebuah penelitian tentang cara otak memproses informasi. Semula para ilmuwan menduga bahwa otak memproses dan menyimpan informasi secara linier, seperti metode mencatat tradisional. Namun, sekarang mereka mendapati bahwa otak mengambil informasi secara bercampuran antara gambar, bunyi, aroma, pikiran dan perasaan dan memisah-misahkan kedalam bentuk linier, misalnya dalam bentuk tulisan atau orasi. Saat otak mengingat informasi, biasanya dilakukan dalam bentuk gambar warna-warni, simbol, bunyi, dan perasaan.

Oleh karena itu, agar peta pikiran dapat berfungsi secara maksimal ada baiknya dibuat warna-warni dan menggunakan banyak gambar dan simbol sehingga tampak seperti karya seni. Hal ini bertujuan agar metode mencatat ini dapat membantu individu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru.

Peta pikiran menirukan proses berfikir ini, memungkinkan individu berpindah-pindah topik. Individu merekam informasi melalui simbol, gambar, arti emosional, dan warna. Mekanisme ini sama persis dengan cara otak memproses berbagai informasi yang masuk. Dan karena peta pikiran melibatkan kedua belah otak, anda dapat mengingat informasi dengan lebih mudah.

Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK sendiri bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran, menemukan proses pembelajaran yang tepat, memecahkan permasalahan di kelas, menumbuhkan budaya akademik, dan meningkatkan praktik pembelajaran.¹⁴ Dari hasil pengamatan dan evaluasi yang dilakukan oleh peneliti bersama teman sejawat bertempat di SMKN 1 Tempilang dengan materi peluang di kelas XII Multimedia dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang, serta berdasarkan proses pembelajaran dan pengamatan yang dilakukan peneliti dari tahap pra siklus sampai dengan siklus III dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan selama dilakukan proses perbaikan pembelajaran.

Persentase hasil perbaikan siswa :

1. Pra Siklus

Dari data pra siklus yang dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah, dengan persentase sebesar 24% atau sebanyak 6 siswa yang hasil belajarnya \geq ketuntasan, sedangkan sebanyak 19 siswa yang hasil belajarnya di bawah ketuntasan. Hal ini dikarenakan pembelajaran berlangsung secara konvensional sehingga proses pembelajaran tidak mengalami keberhasilan

2. Siklus I

¹⁴ Enco Mulyasa, 'Penelitian Tindakan Kelas', Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.

Pada siklus I yang dilaksanakan diperoleh hasil belajar siswa sebesar 52% yang mencapai ketuntasan atau sebanyak 13 siswa \geq KKM. Walaupun pada siklus ini ada peningkatan hasil belajar, namun belum signifikan. Hal ini terjadi karena belum semua siswa dapat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sehingga hasil pembelajaran belum maksimal. Siswa belum mampu mengubah kebiasaan yang semula pasif menjadi aktif. Guru belum mampu menciptakan situasi pembelajaran yang mendukung siswa untuk aktif, berkonsentrasi, serta termotivasi untuk belajar yang mengakibatkan proses pembelajaran pada siklus ini belum mencapai keberhasilan.

3. Siklus II

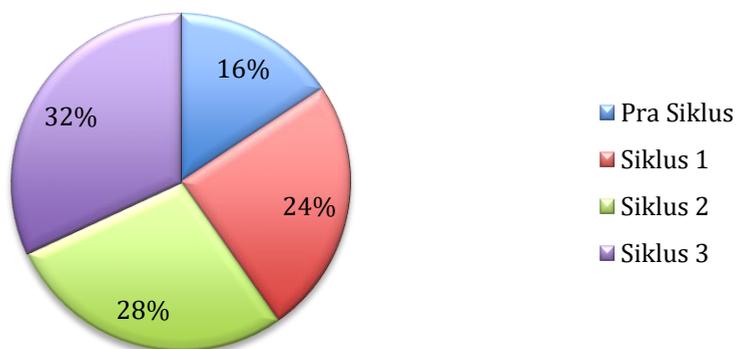
Pada siklus II yang dilaksanakan diperoleh hasil belajar siswa sebesar 64% yang mencapai ketuntasan atau sebanyak 16 siswa yang hasil belajarnya \geq KKM. Proses perbaikan pembelajaran pada siklus II ini sudah mengalami peningkatan walaupun sedikit dari proses perbaikan sebelumnya. Hal ini terjadi karena guru masih kurang memotivasi siswa dalam proses pembelajaran dan belum memfasilitasi siswa secara maksimal. Hal ini mengakibatkan keberhasilan pembelajaran belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan oleh guru.

4. Siklus III

Pada siklus III yang dilaksanakan diperoleh hasil belajar siswa sebesar 88% yang mencapai ketuntasan atau sebanyak 22 siswa yang hasil belajarnya \geq KKM. Proses perbaikan pembelajaran pada siklus III ini dikatakan berhasil. Peningkatan terjadi pada beberapa indikator dibandingkan siklus sebelumnya. Nilai rata-rata kelas sudah mencapai batas ketuntasan meskipun masih ada tiga siswa yang belum mencapai batas ketuntasan belajar minimal tersebut.

Untuk menunjukkan perbandingan informasi yang kualitatif dengan cepat dan sederhana¹⁵ maka hasil belajar siswa disetiap siklus disajikan dalam bentuk grafik berikut ;

Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Peluang dengan Metode Mind Mapping



¹⁵ Bambang Widjanarko Otok and Dewi Juliah Ratnaningsih, 'Konsep Dasar Dalam Pengumpulan Dan Penyajian Data' (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2016).

Dari Grafik 1.1. diatas terlihat bahwa persentase ketuntasan semakin meningkat. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa sebesar 52%. Hal ini jauh lebih baik daripada kondisi pra siklus sebelum dilakukan tindakan perbaikan dengan persentase ketuntasan sebesar 24%. Pada siklus II

persentase ketuntasan meningkat menjadi 64% dan pada siklus III tingkat ketuntasan menjadi 88%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam tiga siklus dapat penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut ;

1. Penggunaan metode *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII Multimedia pada materi peluang. Pada tiap siklusnya, perhatian dan konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran meningkat. Pada siklus I, persentase ketuntasan siswa sebesar 52 %. Pada siklus II persentase ketuntasan meningkat menjadi 64 % dan pada siklus III tingkat ketuntasan menjadi 88 %. Di samping itu, penerapan *Mind Mapping* dapat memacu guru lebih terampil mengelola kelas¹⁶.
2. Penggunaan metode *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII multimedia SMK Negeri 1 Tempilang mencapai nilai rata-rata 62,72 pada siklus I, pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 70,96 dan pada siklus III nilai rata-rata menjadi 81,48.
3. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran *Mind Mapping* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Dalam menyampaikan materi, hendaknya seorang guru menggunakan metode pembelajaran yang menarik agar siswa lebih aktif¹⁷, sehingga tercipta *student oriented*.

Daftar Pustaka

- Buzan, Tony. 2006. *Buku Pintar Mind Map*. Gramedia Pustaka Utama.
- Fauhah, Homroul, and Brillian Rosy. 2021. *Analisis Model Pembelajaran Make Match Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), Vol. 9. No. 2 .
- Fendrik, Muhammad. 2019. *Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Habits of Mind Pada Siswa*. Media Sahabat Cendekia.
- Isrokatun, I, Nurdinah Hanifah, M Maulana, and Imam Suhaebar. 2020. *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*. UPI Sumedang Press.
- Mahmudi, Ihwan, Muh Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, and Amir Reza Kusuma. 2022. *Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom*. *Jurnal Multidisiplin Madani*, Vol. 2 No. 9 .

¹⁶ Erwin Widiasworo, *Cerdas Pengelolaan Kelas* (Diva Press, 2018).

¹⁷ Homroul Fauhah and Brillian Rosy, 'Analisis Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9.2 (2021), 321–34.

- Manoy, Janet Tineke, and Pradnyo Wijayanti. 2014. *Strategi Pembelajaran Matematika*.
- Matondang, Zulkifli, Ely Djulia, Sriadhi Sriadhi, and Janner Simarmata. 2019. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yayasan Kita Menulis.
- Mulyasa, Enco,. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, Mariam. 2018. *Konsep Pembelajaran Matematika Dalam Mencapai Hasil Belajar Menurut Teori Gagne*. Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains. Vol. 6. No. 2.
- Otok, Bambang Widjanarko, dan Dewi Juliah Ratnaningsih. 2016. *Konsep Dasar Dalam Pengumpulan Dan Penyajian Data*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Rahayu, Arum Putri. 2021. *Penggunaan Mind Mapping Dari Perspektif Tony Buzan Dalam Proses Pembelajaran*. Vol. 11
- Siregar, Lailatun Nur Kamalia. 2020. *Dasar-Dasar Matematika*.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Swadarma, Doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping Dalam Kurikulum Pembelajaran*. Elex Media Komputindo.
- Widiasworo, Erwin. 2018. *Cerdas Pengelolaan Kelas*. Diva Press.