

EFEKTIVITAS *MIND MAPPING* DALAM MEMBENTUK KECAKAPAN ABAD 21 DAN KEMANDIRIAN BELAJAR DI MASA PANDEMI

Siti Aisah

Institut Ummul Quro Al-Islami Bogor

siti.aisah@iuqibogor.ac.id

ABSTRAK

Penyesuaian kurikulum pendidikan adalah sebuah keniscayaan dalam era global yang menuntut adaptasi terhadap perubahan teknologi yang serba cepat. Belum tuntas mengakomodir berbagai keterampilan abad 21, kita dikejutkan oleh disrupsi yang tak diprediksi, pandemi Covid-19. Tuntutan adaptasi terhadap kondisi keduanya mengharuskan adanya inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang memberi ruang munculnya kecakapan yang siap menghadapi tantangan era global, namun tetap adaptif diterapkan di masa pandemi yang menuntut kemandirian belajar peserta didik. Kunci dalam pembelajaran jarak jauh adalah guru mampu membangun dan mempertahankan keterlibatan peserta didik dalam belajar. *Mind mapping* adalah inovasi pembelajaran yang mampu memunculkan kecakapan berpikir kritis dan pemecahan masalah, pola pikir kreatif dan inovatif, kemampuan komunikasi aktif, serta memunculkan kemandirian belajar.

Kata kunci: *mind mapping, kecakapan abad 21, kemandirian belajar*

ABSTRACT

Adjustment of the education curriculum is a necessity in a global era that demands adaptation to fast-paced technological changes. Not yet finished accommodating various 21st century skills, we were surprised by an unexpected disruption, the covid-19 pandemic. Innovation in the learning process demands adaptation to both conditions. Learning that provides space for the emergence of skills that are ready to face the challenges of the global era, but also remains adaptive to be applied during a pandemic that demands independent learning of students. The key in distance learning is that the teacher is able to build and maintain student involvement in learning. Mind mapping is a learning innovation that is able to bring up critical thinking and problem solving skills, creative and innovative thinking patterns, active communication skills, and create independent learning.

Keywords: mind mapping, 21st century skills, independent learning

PENDAHULUAN

Gelombang pandemi Covid-19 melahirkan krisis yang kompleks dan multidimensi. Pandemi ini memaksa manusia melakukan perubahan luar biasa pada seluruh sektor kehidupan tak terkecuali pendidikan. Disrupsi yang tidak pernah diprediksi ini membuat perubahan mendasar dalam proses pendidikan di Indonesia. Kita beranjak menuju fase masyarakat digital. Ruang nyata yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran beralih menjadi ruang-ruang virtual. Beruntungnya, inovasi teknologi informasi telah

membantu manusia hingga tidak terjadi *learning loss*. Berbagai aplikasi pembelajaran menjadi akrab sebagai media belajar bagi peserta didik di berbagai tingkatan.

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) menjadi kebijakan pemerintah Indonesia sebagai jalan keluar demi berlangsungnya proses pembelajaran, namun kesehatan masyarakat tetap dalam prioritas. Sistem ini menuntut adaptasi besar dari setiap elemen pendidikan baik guru, siswa, maupun orang tua.

Bukan tanpa kendala, sistem pembelajaran jarak jauh seakan membuka tabir berbagai problematika pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran yang masih *teacher centered* berakibat pada siswa tidak mampu mandiri belajar di luar sekolah. Tuntutan mencermati dan mempelajari materi-materi secara swadaya dirasakan sebagai hal yang memberatkan. Sementara guru belum memiliki kemampuan literasi digital yang baik sehingga kurang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan berbagai aplikasinya. Hal ini mempengaruhi penyiapan konten pembelajaran *online*.

Di lain pihak, orang tua diketahui bahwa selama ini tidak terlibat dalam proses pembelajaran, dengan kata lain lebih banyak menyerahkan pendidikan anaknya kepada sekolah. Ketika PJJ dilaksanakan, orang tua baru menyadari betapa sulitnya berproses menjadi guru dari anaknya sendiri. Terkendala dengan kesibukan pekerjaan, kompetensi paedagogik yang memang tidak dimiliki, menjadi hambatan besar bagi orang tua ketika pembelajaran dilangsungkan di rumah.

Jaringan komunikasi elektronik sebagai sarana vital PJJ tidak menjangkau seluruh wilayah di Indonesia. Kompas.com menyebutkan sebanyak 41.000 (19%) dari 220.000 sekolah di Indonesia belum terkoneksi dengan jaringan internet. Di beberapa tempat kondisi ini memaksa sekolah meliburkan proses pembelajaran karena tidak ada pilihan lain. Selain itu, ketersediaan gawai dan paket data menjadi tantangan tambahan dalam PJJ. Kesenjangan akses internet ini berpotensi berdampak serius pada kualitas pendidikan, baik kesenjangan antardaerah maupun antarkelompok ekonomi.

Beberapa studi menunjukkan adanya kecenderungan pembelajaran daring mengurangi tingkat ketekunan dan nilai ujian. Tidak ada bukti kongkret bahwa pembelajaran daring memberikan hasil belajar yang lebih unggul dibanding belajar langsung, terutama pada peserta didik dari ekonomi bawah dan secara akademis kurang siap (Anna Z, 2020).

Permasalahan-permasalahan tersebut mengemuka, memperlihatkan potret nyata pendidikan di Indonesia selama ini, menjadi tantangan untuk sebuah pembenahan. Kondisi ini teramat disadari hingga peringatan hari pendidikan nasional tahun 2020 mengusung tema "Belajar dari Covid-19".

Namun sebelum terjadi pandemi Covid-19, dunia memang telah memasuki era industri 4.0. Konsekuensi modernitas yakni penggunaan teknologi yang serba cepat telah menjadi bagian tersendiri yang memacu manusia untuk beradaptasi. Dunia global telah terhubung tanpa lagi ada batas negara dalam hal informasi dan komunikasi. Sementara, kemampuan manusia beradaptasi terhadap perubahan budaya dan peradaban sangat disandarkan pada kemajuan di bidang pendidikan. Dengan demikian maka tujuan pendidikan harus diadaptasikan, kurikulum harus disesuaikan, dan berbagai jenis



keterampilan yang diperlukan dalam komunikasi global harus diakomodir mengikuti perubahan cepat tersebut.

PEMBAHASAN

Panduan yang dikeluarkan OECD *Future of Education and Skills 2030*, mendefinisikan kesiapan kompetensi pada tahun 2030, yaitu siswa harus dapat menggunakan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai untuk bertindak secara koheren dan bertanggung jawab.

Dalam buku populer, *21st Century Skill* (2009), Trilling dan Fadel mencatat perlunya penguasaan beberapa keterampilan abad 21 di antaranya adalah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), kreativitas (*creativity*), serta keterampilan inovasi (*innovation*).

Kemajuan sebuah negara bukan bertumpu pada sumber daya alam, namun pada sumber daya manusia dan inovasinya. Inovasi menjadi titik penting penentu kemandirian, daya saing, dan kualitas suatu bangsa. Menurut laporan *Global Innovation Index* (GII) 2020, indeks inovasi Indonesia berada pada peringkat 85 selama 3 tahun berturut-turut (2018-2020) dari total 131 negara, lebih rendah dibanding negara Asia Tenggara lainnya.

Di lain pihak Indonesia memiliki peluang berupa potensi besar dari bonus demografi 2030. Bonus ini ibarat dua sisi keping koin, jika pemerintah gagal mempersiapkannya maka akan menjadi ancaman. Agar bonus ini dapat dipetik manfaatnya dengan maksimal maka kuncinya terletak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Pembelajaran daring (*online*) yang berlangsung saat ini, sangat mungkin mempertinggi aspek kesenjangan dari pencapaian pendidikan berkualitas SDGs-4 (*Sustainable Development Goals*). Menurut laporan UNESCO kualitas pendidikan Indonesia berada pada peringkat 64 dari 120 negara di dunia yang disurvei (Annur, 2018). Oleh karena itu, sangat disadari perlunya inovasi, kreativitas, dan kolaborasi dari semua pihak dalam proses pembelajaran agar tujuan pendidikan berkualitas dapat tercapai.

Menilik kembali kompetensi dan keterampilan yang layak dimiliki siswa bagi kebermanfaatannya di masa depan, maka diperlukan inovasi pembelajaran yang mengakomodir kecakapan tersebut. Proses pembelajaran harus mampu menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan era global dengan penguasaan kecakapan abad 21 di atas. Pembelajaran yang membuat peserta didik memahami tanggung jawabnya dan terbiasa untuk belajar secara aktif.

Menurut UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 yang dimaksud dengan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (2003)

Sejalan dengan maksud di atas, Renate Caine dan Geoffrey Caine dalam Suyono (2015, 14) menjelaskan terdapat tiga elemen esensial dalam pembelajaran yakni guru, peserta didik, dan pendekatan proses belajar (Suyono, 2015). Pendekatan belajar yang diharapkan



dalam hal ini adalah proses pembelajaran yang mengakomodasi pengalaman proses aktif (*aktif processing experience*) dari peserta didik. Guru harus melibatkan siswa dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks, bersifat kaya, dan nyata. Peserta didik harus mendapat tantangan yang merangsang pikiran sehingga ia selalu siap belajar. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan bukanlah satu-satunya sumber belajar. Proses belajar lebih memberi ruang bagi pembelajaran individual, belajar dengan cara yang berbeda, mengakomodir gaya belajar, dan kecerdasan majemuk siswa. Terbuka dan responsif terhadap pemikiran kritis dan kreatif peserta didik.

Dari paparan di atas maka perlu penggunaan strategi pembelajaran yang adaptif terhadap kondisi pandemi namun juga mampu menciptakan penguasaan kecakapan abad 21 pada diri peserta didik. Strategi pembelajaran *mind mapping* dapat menjadi salah satu solusi dari kedua tantangan di atas.

***Mind Mapping* dan Kecakapan Abad 21**

Kualitas peserta didik sangat ditentukan oleh optimalnya perkembangan fisik, kognitif, emosi, dan spiritualnya. Secara kognitif peserta didik dituntut mampu menganalisis ide atau gagasan secara logis, reflektif, dan sistematis dalam mengambil keputusan. Kemampuan ini merupakan hal mendasar dalam keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, dan mensintesis informasi atau materi yang dibelajarkan.

Mind mapping dipopulerkan oleh Tony Buzan, seorang ahli dan penulis produktif di bidang psikologi, kreativitas, dan pengembangan diri. *Mind mapping* adalah sebuah cara baru menuliskan informasi maupun gagasan pikiran. *Mind mapping* merupakan cara mengembangkan kegiatan berpikir yang divergen dan kreatif. *Mind mapping* membantu mengelola kecakapan berkomunikasi, menumbuhkan dan mengasah keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, serta mengembangkan kreativitas (Buzan, 2006).

Berpikir kritis adalah proses aktif, memikirkan apa yang hendak dipaparkan atau ditanyakan, menentukan keabsahan sumber yang relevan, membedakan fakta dan penilaian. *Mind mapping* membuat siswa berpikir secara aktif, materi yang dipelajari akan ditransformasikan menjadi sebuah peta konsep yang sistematis. Proses penulisan peta pikiran ini akan berjalan logis dan mendorong munculnya ide dan gagasan, serta mengembangkan pemikiran baru.

Penelitian Imelza Febdiansih menunjukkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Febdiansih, 2020). Sejalan dengan penelitian Imelza, Tia Ristiasari dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* dengan *mind mapping* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis di SMP Negeri 6 Temanggung (Ristiasari, 2012). *Mind mapping* juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami masalah matematika dan menindaklanjuti penyelesaian masalah dengan metode yang tepat (Pratiwi, 2013).

Menurut neurosains, belajar dan mengingat memerlukan sambungan kekuatan sinapsis antar sel saraf. Informasi yang diterima kemudian mampu diingat, sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah seberapa menarik informasi



tersebut. Semakin menarik informasi, maka seseorang mempelajarinya akan lebih cepat dan sinapsis akan membuat sambungan yang kuat.

Daya ingat terkait dengan persepsi, perhatian yang diberikan (*attention*), dan proses berpikir atau memahami (*reasoning*). Informasi yang diterima akan dikaitkan dan saling terhubung dengan informasi yang sebelumnya telah diketahui atau dialami. Dengan demikian, secara alamiah manusia memilih informasi apa yang disukainya untuk diingat dan informasi apa yang tidak ingin disimpan. Proses memanggil kembali informasi ini bergantung kuat pada asosiasi yang dibentuk. Semakin kuat asosiasi sebuah informasi akan semakin mudah diingat dan dipanggil kembali.

Teknik *Mind Mapping* merupakan cara paling mudah memasukan informasi ke dalam otak dan mudah pula mengambil kembali informasi tersebut dari dalam otak. *Mind mapping* mencatat menggunakan kata kunci (*keyword*) yang diasosiasikan dengan gambar. Perpaduan kata kunci dan gambar akan menguatkan informasi. Ketika gambar dimunculkan dalam otak, maka seluruh penjelasan yang berkaitan dengan gambar secara otomatis akan terangkai kembali dalam pikiran.

Mind mapping meningkatkan kemampuan mengorganisasikan informasi, secara sistematis, runut, dan berjenjang. Hal ini mampu melatih otak menyusun informasi dengan baik. Semua informasi penting dikumpulkan dalam sebuah peta konsep yang berisi gambaran besar dari satu materi atau informasi. Dengan demikian *mind mapping* memudahkan memahami konsep serta meningkatkan kemampuan mengingat sesuatu secara lebih utuh dan detail.

Kemampuan mengungkapkan ide dan gagasan, kemampuan mengingat yang baik, serta kemampuan menguasai materi yang akan dibicarakan secara utuh dan detail adalah kemampuan yang dibutuhkan seseorang saat berkomunikasi atau menyampaikan sebuah informasi. Kemampuan ini amatlah mudah dikuasai dengan menggunakan teknik *mind mapping*.

Peta konsep pada *mind mapping* memberi keleluasaan bagi siswa menuangkan ide dan gagasannya dalam bentuk visualisasi kreatif. Pemilihan kata kunci, simbol, dan gambar, serta pemilihan warna memberi dampak pada perkembangan otak kanan yang merupakan bagian otak tempat munculnya pola pikir kreatif. Siswa bebas mengekspresikan apa yang dipahami dalam sebuah gambar imajinatif. Hasil penelitian Heri, *dkk* (2020) menunjukkan bahwa metode *mind mapping* dapat meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (Heri, 2020). Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Rahayu, *dkk* terhadap guru-guru paud. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pelatihan *problem solving* dengan teknik *mind mapping* efektif dalam meningkatkan kreativitas (Rahayu, 2021). Inovasi yang bermanfaat dalam kehidupan manusia muncul dari ide kreatif yang bermula dari imajinasi penciptanya. Konsep ataupun gagasan baru adalah sebuah bentuk kreativitas. Kreativitas ini sangatlah penting dalam membantu menyelesaikan berbagai persoalan manusia di masa depan.

***Mind Mapping* dan Kemandirian Belajar**

Sebagaimana paparan di awal, kondisi pandemi telah memaksa proses pembelajaran dari era analog menjadi digital, tanpa melihat kesiapan seluruh instrumen institusi pendidikan



kita. Selain berbagai kendala teknis, yang menjadi tantangan paling besar justru dialami oleh subjek pendidikan terpenting, yakni peserta didik itu sendiri. Kesadaran penuh tentang arti belajar serta tanggung jawab secara mandiri melaksanakan pembelajaran belumlah terbentuk. Ditambah dengan tidak ada interaksi langsung siswa untuk mendapatkan penjelasan dari guru menambah daftar alasan menurunnya semangat siswa belajar.

Berdasarkan data dari Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) yang mensurvei 1.700 siswa dari 20 provinsi di Indonesia. Sebanyak 73,2% responden menyatakan merasa berat mengerjakan tugas selama PJJ. Menurut 81,8% responden guru lebih menekankan sebatas pemberian tugas, jarang menjelaskan materi, diskusi, maupun tanya jawab. Dari 1.700 responden, 76,7% menyatakan tidak senang belajar dari rumah.

Melihat realita yang ada, sekolah perlu merespon pandemi dengan baik, menyederhanakan kurikulum secara mandiri yang adaptif terhadap kondisi pandemi dan kondisi sosial setempat. Selain itu guru perlu mengemas pembelajaran inovatif yang mampu memaksimalkan hasil belajar serta minat peserta didik dalam memperoleh kemajuan belajar. Inovasi pembelajaran yang menumbuhkan mandiri belajar.

Inti dari proses pembelajaran adalah terserapnya bahan pelajaran yang telah direncanakan. Serapan proses belajar dapat dinilai dari evaluasi hasil belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh efektifitas cara belajar, proses belajar yang menyenangkan, serta menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik. Pengalaman pembelajaran yang nyata dan bermakna bagi peserta didik memberikan dampak keinginan/dorongan dan ketertarikan peserta didik dalam belajar. Menurut Clark (dalam Sudjana, 2005:39) menyatakan bahwa 70% hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh faktor internal dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.

Metode pembelajaran *mind mapping* dapat membentuk kemandirian siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. *Mind mapping* terbukti dapat meningkatkan kemandirian belajar pada siswa sekolah dasar (Hartati, 2018). Sukmawati, *dkk* juga menyampaikan hal yang sama dalam penelitiannya bahwa *mind mapping* dapat meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar peserta didik (Sukmawati, 2019) Hasil penelitian lain menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V antara metode pembelajaran *mind mapping* dan metode pembelajaran konvensional (Mejekawati & Diana, 2020). Metode *mind mapping* juga mempengaruhi minat belajar siswa (Harvika, 2020).

Inovasi pembelajaran melalui *mind mapping* membuat peserta didik antusias dalam mengikuti proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan perolehan hasil belajar yang meningkat. Metode pembelajaran *mind mapping* membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan membangkitkan minat belajar siswa.

Mind Mapping merupakan cara mencatat yang mengakomodir cara kerja otak secara natural. Mencatat dengan sistem *mind mapping* mampu mengingat materi lebih baik. Materi yang telah dibaca siswa kemudian ditulis ulang dalam bentuk peta pikiran. Penelitian menunjukkan bahwa mencatat dengan menggunakan tangan mempengaruhi pemahaman konsep dengan lebih baik. Hal ini dikarenakan informasi diproses dan kemudian dibingkai ulang dengan menggunakan kata-kata sendiri (Mueller & Daniel, 2014).

Selama proses pembuatan *mind map* perhatian siswa akan terpusat untuk memahami dan memaknai informasi yang diterima. Proses ini melibatkan peserta didik secara aktif.



Peta pikiran yang dibuat siswa merupakan hasil visualisasi unik yang khas sesuai imajinasi dan kreativitas individu siswa. Visualisasi sebagai salah satu prinsip *mind map* berhubungan langsung dengan otak bawah sadar sehingga informasi lebih mudah untuk diingat. Materi yang tampak lebih sulit bagi siswa menjadi mudah untuk dipahami dan dikuasai. Kreativitas dalam membuat *mind mapping* menjadikan siswa merasa seperti sedang bermain ketimbang belajar.

Teknik **Membuat Mind Map**

1. Sediakan satu lembar kertas putih polos ukuran A4, pensil atau spidol warna-warni, dan yang terpenting adalah siapkan imajinasi serta kreativitas.
2. Tulis judul/topik di tengah-tengah kertas dan beri gambar yang sesuai untuk memudahkan mengingat judul tersebut. Judul dan gambar membentuk sebuah asosiasi. Warnailah judul besar tersebut.
3. Buat cabang-cabang utama terkait judul/topik tadi misalnya: definisi belajar, bagaimana otak bekerja, kesuksesan, latihan apa yang bisa dilakukan, dan lain sebagainya.
4. Beri label setiap cabang utama hanya dengan kata kunci saja. Setiap cabang utama memiliki warna yang berbeda. Semakin sedikit kata yang digunakan semakin baik, karena catatan yang dibuat bukan untuk dihafal melainkan untuk dipahami dengan bahasa sendiri.
5. Selanjutnya dari tiap cabang utama buat anak cabang untuk hal-hal yang saling berhubungan.
6. Gunakan garis-garis lengkung untuk setiap cabang utama dan anak cabang. Garis pada cabang utama lebih tebal dibanding anak cabang.
7. Pada setiap cabang utama dan anak cabangnya, baik kata kunci maupun garis lengkung memiliki warna yang sama, namun berbeda dari cabang utama yang lainnya.
8. Kata kunci pada cabang utama atau pun anak cabang asosiasikan dengan gambar menarik dan berwarna yang memudahkan mengaitkan gambar dengan kata yang dimaksud.
9. Urutan cabang utama pada satu topik mengikuti arah jarum jam.
10. Tidak ada aturan khusus dalam membuat *mind mapping*.
11. Imajinasi dan kreativitas pembuatnya adalah *point* penting yang menghasilkan *mind mapping* menarik, mudah diingat, menyenangkan untuk dipelajari kembali, serta efektif menggambarkan keseluruhan materi.
12. Selesai.

Membuat *mind mapping* tentu saja memerlukan latihan sehingga siswa terbiasa dan mahir. Biasanya siswa akan ragu-ragu untuk menulis dan menggambar. Dorongan dari guru diperlukan sehingga mereka akan lebih berani, kreatif, dan aktif. Pada tahap pemula, siswa akan memerlukan waktu lama untuk kreatif membuat *mind mapping*, tetapi justru akan menjadi teknik mencatat yang cepat jika mereka sudah terbiasa dan mahir membuat *mind map*. Kunci keberhasilan belajar di dalam jaringan (*online*) adalah peran guru dalam



membangun dan mempertahankan keterlibatan peserta didik (*student engagement*) (Soerjoatmodjo, 2020).

SIMPULAN

Mind mapping adalah sebuah cara baru menuliskan informasi maupun gagasan pikiran. *Mind mapping* merupakan cara mengembangkan kegiatan berpikir yang divergen dan kreatif. *Mind mapping* menumbuhkan dan mengasah keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, membantu mengelola kecakapan berkomunikasi, serta mengembangkan kreativitas.

Inovasi pembelajaran dengan metode *mind mapping* diharapkan mampu mengakomodasi pengalaman proses aktif peserta didik. Peserta didik terlibat dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks, bersifat kaya, dan nyata. Sehingga peserta didik mendapat tantangan yang merangsang untuk selalu siap belajar secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, Z., Arief Anshory Yusuf, dan Ben Satriatna. *Perspektif 2030*. SDGs Center Policy Brief No 3. 2020.
- Annur, Syubhan., Mustika Wati, Saiyidah Mahtari, dan Miranti Diah Prastika. *Sustainable Development Goals (SDGs) dan Peningkatan Kualitas Pendidikan*. Prosiding SNPf 2018.
- Buzan, Tony. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia. 2006
- Febdiansih, Imelza. *Efektivitas Model Pembelajaran RMS (Reading, Mind Mapping, and Sharing) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Fluida Statis di SMAN 13 Kerinci*. Skripsi, Universitas Jambi. 2020
- Global Innovation Index 2020. Diakses dari https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/id.pdf
- Harfika, Rahmatia Thahir, dan Hilmi Hambali. *Pengaruh Metode Mind Mapping terhadap Minat Belajar Biologi Konsep Monera Siswa Kelas X SMA*. Jurnal Binomial. Vol 3 No 1. 2020
- Hartati, R. *Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS dengan Menggunakan Metode Mind Mapping di Kelas V SD Swasta Setia Budi Abadi Perbaungan*. Jurnal Tematik Vol 8 No 3. 2018
- Heri, dkk. *Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan*. Jurnal Pendidikan. Vol 21 No 1. 2020
- Kemendikbud. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Kemendikbud. Jakarta. 2014
- Meiekawati, N. dan Diana Kusumaningrum. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Sumberrejo Tahun Pelajaran 2018/2019*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia. Vol 5 No 2. 2020
- Mueller, Pam A., Daniel M. Oppenheimer. *The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking*. SAGE Journals. First Published April 23, 2014



- Pratiwi, Weni D., Nyimas Aisyah, dan Purwoko. *Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah dengan Metode Mind Mapping di Kelas Bilingual SMP Negeri 1 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unsri. Vol 7. 2013
- Rahayu, P.I., Niken Titi Pratitis, dan Andik Matulesy. *Efektifitas Pelatihan Problem Solving dengan Teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Pendidikan Anak Usia Dini*. Jurnal Brilliant UNU Blitar. Vol 6 No 2. 2021
- Ristiasari, T., Bambang Priyono, dan Sri Sukaesih. *Model Pembelajaran Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Unnes Journal of Biology Education. Vol 1 No 3. 2012
- Soerjoatmodjo, G.W.L. (2020). *Mendadak online*. Buletin Konsorsium Psikologi Ilmiah Nusantara (KPIN) Vol. 6. No. 6 Maret 2020. Diakses dari <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/575-mendadak-online>
- Sudjana, Nana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo. 1995
- Sukmawati, Sigit Santoso, dan Nurhasan Hamidi. *Penerapan Reciprocal Teaching Model Berbantu Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik di SMK*. Jurnal Tata Arta UNS Vol 5 No 2. 2019
- Suyono dan Hariyanto. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya. 2015
- Trilling, Bernie and Charles Fadel. *21st Century Skill*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint. 2009
- Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
<https://www.kompas.com/edu/read/2020/09/30/095832871/kemendikbud-41000-sekolah-belum-terhubung-jaringan-internet?page=all>
<https://www.oecd.org>
<https://bankdata.kpai.go.id/files/2021/02/Paparan-Survei-PJJ-KPAI-29042020-Final-update.pdf>

