

Research Article



Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi: Metode Penugasan *Mind Mapping* Menggunakan *MindMeister* pada Materi Pencemaran Lingkungan

(*Information Technology-Based Learning Innovation: Mind Mapping Assignment Method Using Mindmeister On Environmental Pollution Material*)

Nor Hidayati*, Zevira Fransisca Aurora, Bambang Supriatno, Riandi

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
Jalan Dr. Setiabudi No. 229, Bandung 40415, Indonesia

*Corresponding Author : norhidayatnr@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 20 – 06 – 2022 Diterima: 08 – 08 – 2022 Dipublikasikan: 22 – 09 – 2022	<p><i>This research aims to innovate learning through information technology, especially related to the development of assignment methods by creating mind maps using the Mindmeister application. The research method used is the literature study method on the results of previous research. The data collection in this research is by browsing books and journals in several print and electronic media such as books, journal collections, libraries and the internet. The results showed that the innovation of mind mapping assignment method with MindMeister can be done as one of the innovative methods in learning activities.</i></p> <p>Key words: Assignment Method, Mind Mapping, MindMeister Application, Environmental Pollution Material</p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inovasi pembelajaran melalui teknologi informasi, terutama terkait dengan pengembangan metode penugasan berbantuan aplikasi pembuat mind ma Mindmeister. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi literatur (dokumen) atas hasil penelitian sebelumnya. Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menelusuri buku-buku dan jurnal-jurnal pada beberapa media cetak maupun elektronik seperti buku, koleksi jurnal, perpustakaan dan internet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi metode penugasan mind mapping dengan Mindmeister pada dapat dilakukan sebagai salah satu inovasi metode dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Kata kunci: Metode Penugasan, Mind Mapping, Aplikasi MindMeister, Materi Pencemaran Lingkungan</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah transfer ilmu pengetahuan yang terjadi antara pendidik dan peserta didik yang berupa pengetahuan, penguasaan kemahiran, pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik. Menurut Isjoni (2010) pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar, dengan tujuan terwujudnya efisiensi dan

efektifitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Guru atau pendidik memiliki peran yang sangat penting yaitu memberikan sejumlah ilmu pengetahuan kepada peserta didik dan menanamkan nilai-nilai dan sikap yang baik agar memiliki kepribadian yang baik bagi peserta didik.

Fauziah (2017) mengatakan bahwa belajar adalah suatu usaha perubahan dalam ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilannya untuk mempelajari sesuatu dari yang awalnya tidak tahu menjadi tahu. Selain itu juga proses pembelajaran harus ada interaksi yang positif antara guru dan peserta didik, posisi peserta didik tidak hanya menerima ilmu pengetahuan saja, tetapi peserta didik juga harus mampu membangun sendiri ilmu pengetahuannya saat belajar. Pembelajaran sains, salah satunya pelajaran biologi memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu peserta didik yang mampu bertindak, berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains. Hal ini sejalan dengan penelitian Yulaikah et al., (2015) bahwa pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang mendorong siswa secara aktif dalam memahami materi biologi dengan kemampuan daya nalar dan berfikir kritis, melibatkan proses penyelidikan secara ilmiah, serta penerapannya pada kehidupan nyata serta biologi mempunyai dimensi proses, produk, sikap ilmiah.

Seorang guru dalam proses pembelajaran memiliki tugas dalam memilih model ataupun metode pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran agar tercapainya suatu tujuan dari pendidikan. Metode mengajar merupakan cara yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan memudahkan peserta didik. Pemilihan suatu metode disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan materi yang akan menjadi objek pembelajaran. Pemilihan metode yang tepat akan membuat tujuan pembelajaran menjadi bermakna sehingga apabila pemilihan metode tidak sesuai maka akan berdampak pada hasil yang kurang maksimal.

Salah satu metode yang dapat menunjang proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran biologi materi pencemaran lingkungan adalah metode penugasan. Metode penugasan merupakan metode penyajian dimana guru memberikan tugas tertentu agar peserta didik melakukan kegiatan belajar, tugas yang dilaksanakan oleh peserta didik dapat dilakukan di dalam kelas, di halaman sekolah, laboratorium, dan di rumah peserta didik itu sendiri.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan penugasan merupakan sejumlah kegiatan dengan model proyek yang dilakukan dan diselesaikan oleh peserta didik. Pemberian tugas memiliki beberapa tujuan, yaitu 1) untuk melatih peserta didik menerapkan atau menggunakan hasil pembelajaran dan memperkaya wawasan pengetahuan, 2) dapat mengembangkan kreativitas dan rasa tanggung jawab serta kemandirian (Arifin, 2016).

Mind map adalah sebuah diagram yang disusun untuk mewakili kata-kata, ide, tugas-tugas, atau hal-hal yang dibuat dalam susunan melingkar/memancar dari satu pusat. Mind map digunakan untuk menyimpulkan, memvisualisasikan, mengelompokkan ide, dan sebagai salah satu alternatif membuat catatan dalam pembelajaran. Guru dapat menggunakan mind map ini sebagai tugas untuk peserta didik. Dewasa ini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang pesat. Perkembangan ini memiliki dampak semakin terbuka dan tersebar informasi dan pengetahuan dari dan ke seluruh dunia menembus batas jarak, tempat, ruang dan waktu. Pemanfaatan teknologi untuk pendidikan semakin berkembang pesat, banyak aplikasi-aplikasi yang dibuat untuk mempermudah proses pembelajaran yang dikemas menarik dan inovatif (Prawiradilaga, 2013).

Salah satunya yaitu aplikasi pembuatan mind map bernama Mindmeister yang dapat digunakan sebagai pendukung guru dalam melaksanakan metode penugasan. Munir (2009) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan perkembangan IPTEK dapat mendukung keberhasilan pembelajaran karena

dapat memberikan pemahaman yang lebih, penyajian materi pembelajaran lebih menarik, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta dapat menghemat waktu tenaga dan biaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (dokumen) atas hasil penelitian sebelumnya. Kajian literatur merupakan ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal, buku dan dokumen lain yang mendeskripsikan teori serta informasi baik masa lalu maupun saat ini mengorganisasikan pustaka ke dalam topik dan dokumen yang dibutuhkan (Cresswell, 2013). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri buku-buku dan jurnal-jurnal yang terkait internet. Kemudian data-data yang relevan digunakan untuk mendukung gagasan penulis, dan dijadikan dasar dalam pembuatan artikel inovasi pembelajaran menggunakan teknologi. Data sekunder dari berbagai hasil penelitian atau eksperimen sebelumnya disintesis menjadi satu kesatuan tulisan yang membentuk rangkuman informasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penggunaan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran dapat memotivasi siswa dalam belajar, sehingga siswa dapat dengan mudah menguasai materi pelajaran yang disampaikan. Karenanya, dalam proses belajar mengajar diperlukan suatu cara agar siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang telah dipelajari dengan jalan memberikan tugas-tugas kepada siswa. Roestiyah (2008) menyatakan bahwa diharapkan bila guru telah memberikan tugas pada siswa, hari berikutnya harus dicek apakah sudah dikerjakan atau belum. Kemudian perlu dievaluasi, karena akan memberi motivasi belajar siswa. Tugas itu dapat juga berupa perintah, kemudian siswa mempelajari bersama teman atau sendiri dan menyusun laporan/resume.

Metode penugasan merupakan suatu cara mengajar dengan kegiatan perencanaan antara peserta didik dan guru mengenai suatu pokok bahasan yang harus diselesaikan oleh peserta didik dalam waktu tertentu yang telah disepakati. Werkanis (2005) menyatakan bahwa metode penugasan merupakan cara mengajar dengan kegiatan perencanaan antara peserta didik dan guru mengenai suatu pokok bahasan yang harus diselesaikan oleh peserta didik dalam waktu tertentu yang telah disepakati. Metode ini diberikan karena dapat merangsang anak untuk aktif belajar, baik secara individual, maupun secara kelompok.

Werkanis (2005) menyatakan bahwa setiap peserta didik akan mampu menguasai kalau diberikan waktu atau kesempatan yang cukup untuk mempelajarinya, sesuai dengan kapasitas masing-masing peserta didik. Dengan demikian taraf atau tingkatan belajar itu pada dasarnya merupakan fungsi dari waktu yang disediakan untuk belajar (time allowed for learning) dengan waktu yang diperlukan untuk belajar (time needed for learning) oleh setiap peserta didik.

Tujuan metode penugasan dalam proses belajar mengajar adalah untuk: (a) membina rasa tanggung jawab yang dibebankan kepada peserta didik melalui laporan tertulis atau lisan, membuat ringkasan, menyerahkan hasil kerja dan lain-lain; (b) menemukan sendiri informasi yang diperlukan; (c) menjalin kerjasama dan sikap saling menghargai hasil kerja orang lain; (d) memperluas dan memperbanyak pengetahuan dan keterampilan; (e) peserta didik terangsang untuk berbuat lebih baik; (f) peserta didik terdorong untuk mengisi waktu; (g) pengalaman peserta didik lebih terintegrasi dengan masalah yang berbeda dalam situasi baru; dan (h) hasil belajar peserta didik lebih bermutu karena diikuti dengan berbagai macam model latihan.

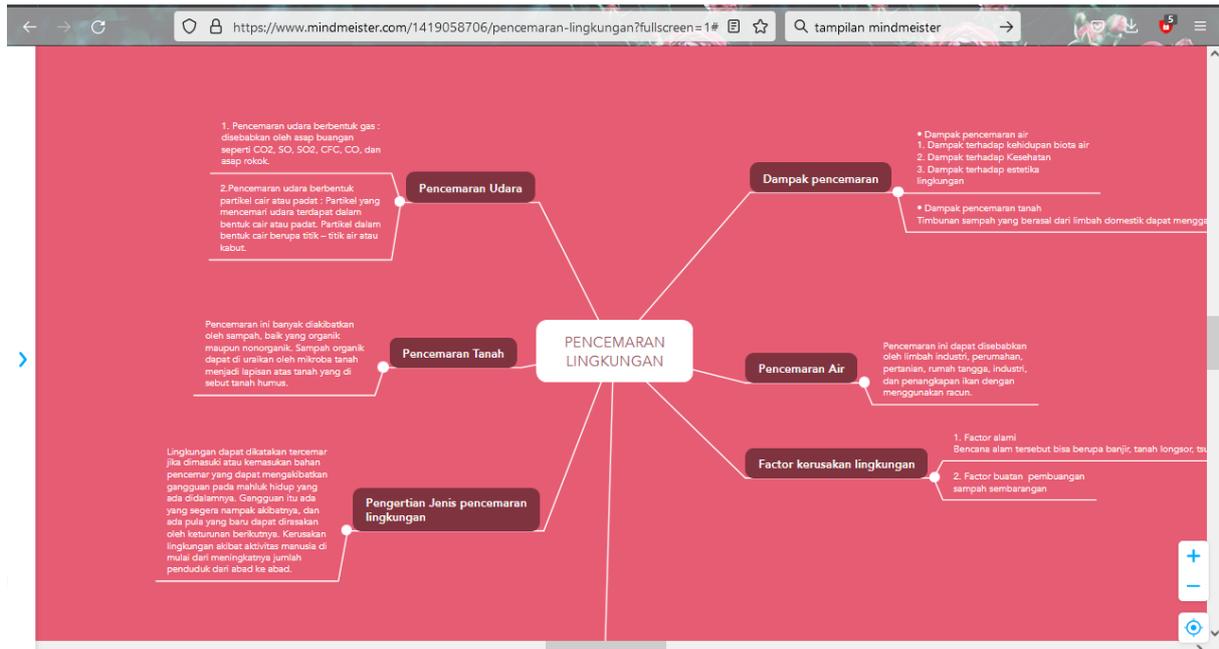
Metode pemberian tugas biasanya digunakan dengan tujuan agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih mantap, meningkatkan kreatifitas dan semangat belajar siswa, sehingga akan berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Pemberian tugas mind map dinilai sebagai penilaian yang ringan dan mudah digunakan dengan beban yang diberikan kepada peserta didik tidak terlalu berat. Pembuatan mind map bertujuan untuk membuat peserta didik mengulangi tentang materi pembelajaran di dalam kelas dan dikonversikan sesuai dengan apa yang sampai dibenak siswa dengan modifikasi dari peserta didik itu sendiri. Pemberian tugas mind map bersifat mengulang sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa tentang pembelajaran di kelas khususnya materi perpindahan kalor. Mind map (peta pikiran) bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari (Riswanto, 2015).

Mind mapping merupakan sistem belajar dan berpikir yang paling banyak digunakan di seluruh dunia (Windura, 2013). Mind mapping menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, mind mapping lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional, yang cenderung linear dan satu warna. Dengan demikian informasi yang ada pada mind mapping akan lebih mudah diingat (Buzan, 2008). Tampilan warna atau gambar dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan tentang suatu materi (Hasanah, Supeno, & Wahyuni, 2015). Selain itu, dengan mind mapping proses pembelajaran terasa lebih menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna dan diingat (Rianita & Juliani 2017).

Penugasan mind map bertujuan untuk membuat peserta didik mengulangi tentang materi pembelajaran di dalam kelas dan digambarkan kembali sesuai dengan apa yang sampai dibenak peserta didik dengan modifikasi dari peserta didik itu sendiri. Penugasan mind map bersifat mengulang sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa tentang pembelajaran di kelas khususnya materi pencemaran lingkungan. Mind map (peta pikiran) bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari (Riswanto, 2015).

Namun dalam proses pembuatan mind map ini cukup membutuhkan waktu yang lama karena membutuhkan beberapa macam peralatan tulis dan menyusun warna, gambar dan simbol. Dengan adanya kemajuan teknologi dan hadirnya berbagai aplikasi yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran, pembuatan mind map pun dapat dipermudah dengan aplikasi MindMeister. Melalui aplikasi ini membuat mind mapping saat ini tidak terbatas hanya menggambarkan di atas kerja saja, beberapa pengembang telah mengembangkan fitur pembuat mind mapping secara online. MindMeister adalah sebuah aplikasi yang untuk membuat mind- mapping yang memudahkan penggunanya untuk membuat mind map dan membantu dalam pendidikan atau pekerjaan sebagai media penyampaian materi. Penggunaan aplikasi ini cukup mudah dan sangat berguna untuk melakukan pembelajaran yang kreatif karena MindMeister ini dilengkapi dengan beragam paduan dan juga template yang menarik, sehingga pengguna dapat membuat kreasi dari berbagai template yang ada.

Desain dan tampilan antar mukanya cukup menarik dibanding beberapa yang lain dan aplikasi MindMeister ini dapat dioperasikan di semua perangkat. MindMeister menyediakan semua fitur dasar untuk membuat dan mengedit mind mapping (Tucker, dkk., 2010). Pengguna MindMeister dapat berkolaborasi dalam mengevaluasi secara kritis sumber-sumber untuk validitas informasi mereka (Caverly, 2013).



Gambar 1. Contoh Mind Mapping Menggunakan Mind Meister Pada Materi Pencemaran Lingkungan
(Sumber: <https://www.mindmeister.com/>)

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas tentang bagaimana penggunaan metode penugasan mind mapping dengan berbantuan aplikasi MindMeister merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan apabila dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode penugasan mind mapping dan dibantu oleh aplikasi MindMeister agar mempermudah peserta didik dalam merancang peta pikiran materi pencemaran lingkungan ini. Sehingga inovasi ini dapat mempermudah peserta didik dan memicu kreativitas mereka dengan menggunakan fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi MindMeister ini. Inovasi metode penugasan mindmapping dengan bantuan aplikasi MindMeister ini diharapkan dapat menambah keefektifan penggunaan metode penugasan dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan terhadap pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini yaitu Zefira Faransisca Aurora, S.Pd selaku partner dalam menyelesaikan penulisan penelitian mengenai inovasi pembelajaran serta Dr. Bambang Supriatno, M.Si. dan Dr. H. Riandi, M.Si. selaku dosen pengampu mata kuliah Inovasi Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi yang telah senantiasa memberikan masukan dan saran, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

RUJUKAN

- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
AS, Werkanis, dkk. (2005). *Strategi Mengajar*. Riau: Sutra Benta Perkasa
Buzan, T. (2008). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

- Caverly, D. C. (2013). Techtalk: Mobile learning and literacy development. *Journal of Developmental Education*, 37(1).
- Cresswell, J. W. (2013). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Third Edition*, Terjemah Achmad Fawaid, Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed. Pustaka Pelajar.
- Fauziah, D. (2017). Penerapan Model Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Pemahaman Siswa Pada Materi Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia. *Mimbar Sekolah Dasar*, Vol. 4, No 2. Ejournal Upi Bandung
- Hasanah, N. N., Supeno, & Wahyuni, S. (2015). Kekuatan retensi siswa SMA kelas X dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan momentum dan impuls menggunakan lembar kerja siswa berbasis mind mapping. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*, 2(1), 25–32.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta
- Kurniasih, Imas dan Berlin. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Riswanto, Heri., Dasmo. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dengan Metode Pembelajaran Mind Map. *Jurnal Formatif* 5(2): 100-106, 2015
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. CV. Alfabeta.
- Prawiradilaga, D. S. (2013). *Mozaik Teknologi Pendidikan: E-Learning*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Rianita, R., & Juliani, R. (2017). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan mind map untuk hasil belajar fisika siswa di SMA Negeri 3 Binjai. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 5(4), 51–56. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v5i4.9221>
- Roestiyah, N.K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tucker, J. M., Armstrong, G. R., & Massad, V. J. (2010). Profiling a Mind Map User: A Descriptive Appraisal. *Journal of Instructional Pedagogies*, 2.
- Windura, S. (2013). *1st Mind Map Untuk Siswa, Guru, dan Orang Tua*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.