**Strategi Mencatat Mind Mapping Meningkatkan Daya Ingat Siswa pada Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup**

**Arsita Wahyuningsih**

**E-mail** : [**arsita820@gmail.com**](mailto:arsita820@gmail.com)

**Alfiatur Rohmah Arrum**

**E-mail : alfiaturrohmah29@gmail.com**

Program Studi Pendidikan Guru MI

Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Ringkasan :

Makalah ini membahas tentang teknik mencatat Mind Mapping. Mind Map ialah peta konsep atau sebuah catatan yang dibuat siswa berdasarkan pengetahuannya masing–masing dengan kreatif, dimana siswa diberikan kebebasan untuk menuangkan semua apa yang telah di mengertinya kedalam catatan tersebut dan siswa juga di perbolehkan membuat catatan yang hanya bisa dimengerti olehnya meskipun catatan tersebut menurut orang lain tidak jelas dan tidak bisa di mengerti. Yang terpenting tujuan dari di mind mapping ini ialah agar membuat siswa untuk lebih mudah memahami pelajaran yang banyak hafalan dan susah di mengerti.

Pendidikan yang berkembang sekarang menuntut agar pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan masyarakat dan stakeholder.[[1]](#footnote-1)’[[2]](#footnote-2) Tujuan tersebut tidak lain didasarkan pada Undang Undang Dasar 45 terlebih pada Undang Undang pada Nomor. 20 Tahun 2003 didadarkan kepada penanaman nilai karakter peserta didik, perubahan jaman, penyesuaian IPTEKS dan berkembangnya budaya Indonesia.[[3]](#footnote-3)

Pengembangan IPTEKS dalam pendidikan menjadi slah satu sorotan dalam menata masa depan sebuah negara dan menjadi indikator negara tersebut maju atau tidak.[[4]](#footnote-4) Nurdyansyah menyampaikan: “*Educational process is the process of developing student’s potential until they become the heirs and the developer of nation’s culture”.*[[5]](#footnote-5) Dipertegas oleh Duschl yang menyatakan Pendidikan dan perkembangan IPTEKS merupakan sebuah rekayasa sosial yang membentuk unsur-unsur budaya dalam negara tersebut.[[6]](#footnote-6)

Perkembangan IPTEKS dan pendidikan yang sangat pesat menjadi permasalahan lain dalam berbagai krisis multidimensi ditambah dengan pengaruh dari arus informasi memunculkan beragam bentuk perilaku di masyarakat khususnya bagi para peserta didik.[[7]](#footnote-7) Perkembangan teknologi merupakan sesuatu keniscayaan dalam kehidupan saat ini.[[8]](#footnote-8)’[[9]](#footnote-9)

Persoalan yang muncul diatas diidentifikasi dari beberapa faktor eksternal yang berasal dari eksternal maupun internal peserta didik.[[10]](#footnote-10)

Nurdyansyah menyatakan bahwa dunia pendidikan harus berinovasi secara cepat dan terintegratif.[[11]](#footnote-11) Oleh karenanya proses pembelajaran harus dijalankan dengan inspiratif, inovatif, menantang, interaktif, membahagiakan, terukur, dan memiliki karakter dan kemandirian sesuai minat dan bakat peserta didik.[[12]](#footnote-12) Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapaianya tujuan belajar.[[13]](#footnote-13) Hakikat belajar adalah proses untuk tercapaian tujuan yang telah ditentukan.[[14]](#footnote-14)

Tujuan pembelajaran akan mudah apabila dibantu oleh media dan bahan ajar yang digunakan agar aktifitas belajar berjalan secara tepat.[[15]](#footnote-15) Pengalaman belajar tersebut membutuhkan standarisasi penilaian hasil belajar sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. [[16]](#footnote-16)

# KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan karena limpahan dan rahmat serta anugerahnya, penulis mampu menyelesaikan makalah ini dengan baik.

Dalam pembuatan makalah ini, penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis sangat berterima kasih atas bantuan serta sumbangan tenaga, pemikiran – pemikiran dari berbagai pihak sehingga makalah ini dapat terwujud.

Penulis mohon maaf sebesar - besarnya bila ada salah dalam penulisan dan bila ada perkataan yang tidak berkenan di hati. Oleh sebab itu, penulis menanti kritik dan saran untuk dijadikan acuan yang guna bagi penulis nantinya supaya dapat membuat mkalah yang lebih baik lagi.

Penulis berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan penulis sendiri serta semoga makalah ini berguna dalam meningkatkan wawasan.

SIDOARJO, 20 Maret 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

[KATA PENGANTAR i](#_Toc6034215)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc6034216)

BAB I [PENDAHULUAN 1](#_Toc6034218)

[A. Latar Belakang 1](#_Toc6034219)

[B. Rumusan Masalah 2](#_Toc6034220)

[C. Tujuan Penulisan 2](#_Toc6034221)

BAB II [PEMBAHASAN 3](#_Toc6034223)

[A. Penerapan Pencatatan Mind Map Dalam Pembelajaran 3](#_Toc6034224)

[B. Pembelajaran Menjadi Efektif Setelah Diterapkan Pencatatan Mind Mapping 10](#_Toc6034225)

BAB III [PENUTUP 12](#_Toc6034227)

[A. Kesimpulan 12](#_Toc6034228)

[B. Saran 12](#_Toc6034229)

[DAFTAR PUSTAKA 13](#_Toc6034230)

**BAB I**

# PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Melalui pedidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di berbagai bidang yang akhirnnya dapat membuat manusia menjadi bermanfaat serta menjadi lebih baik. Saat ini, jaman semakin maju dan teknologi menjadi pesat sehingga memberikan tuntutan kehidupan manusia untuk menjadi lebih maju dan modern. Untuk dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan maka manusia dituntut untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan sesuai kemajuan jaman dan teknologi sehingga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dengan kemajuan teknologi yang ada.

Meningkatkan kualitas mutu pendidikan sama halnya dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran akan berkualitas apabila proses pembelajaran dikelas berhasil, keberhasilan pembelajaran ditentukan dari proses belajar yang aktif dan efektif. Proses belajar sangat berkaitan dengan daya ingat karena segala macam bentuk belajar akan melibatkan daya ingat. (Higbee and L 2003)[[17]](#footnote-17)menjelaskan bahwa perbedaan dalam manusia mengingat bukan karena factor cerdas atau tidak, tetapi teknik yang digunakan dalam proses pengingatan dan bagaimana latihan menggunakan teknik tersebut. Menurut (Buzan 2007)[[18]](#footnote-18), teknik yang efektif untuk mudah mengingat materi pembelajaran adalah mind map. Mind map atau peta pikiran adalah bentuk catatan siswa yang dapat dibuat sendiri secara kreatif. Mind mapping memiliki strategi yaitu dimana siswa secara individu ataupun kelompok, mencatat dan memahami materi pelajaran sehingga siswa dapat menghasilkan ide – ide yang dapat dituangkan ke dalam peta pikiran yang dapat dibuat secara bebas dan kreatif agar materi pelajaran yang terlihat sulit dipahami dan membosankan menjadi terlihat menarik dan tidak membosankan. Manfaat dari mind mapping sendiri bukan hanya sekedar pembelajaran dapat efektif tetapi juga dapat meningkatkan hasil pembelajaran secara ranah kognitif maupun psikomotorik.

Tetapi pada kenyataan saat ini, masih banyak siswa yang merasa kesulitan untuk memahami materi yang banyak dan sulit dipahami. Maka dari itu, perlu adanya metode pecatatan. Dalam proses belajar, siswa melakukan kegiatan mencatat. Metode pencatatan dapat membantu siswa untuk mengingat kembali materi yang telah diberikan.

Salah satu bentuk catatan yang dapat dimiliki siswa dalam mengembangkan kreativitasnya adalah mind map atau peta pikiran. Dengan adanya bentuk catatan mind map, akan menarik siswa dalam pembelajaran dikarenakan mereka memiliki catatan yang menarik sehingga bila mereka belajar akan lebih bersemangat dan tidak merasa bosan.

1. Rumusan Masalah
2. Bagaimana cara penerapan pencatatan mind mapping dalam pembelajaran?
3. Apakah pembelajaran menjadi efektif setelah diterapkan pencatatan mind mapping?
4. Tujuan Penulisan
5. Untuk menganalisis cara penerapan pencatatan mind mapping dalam pembelajaran.
6. Untuk menganalisis apakah pencatatan mind mapping efektif.

# BAB II

# PEMBAHASAN

1. Penerapan Pencatatan Mind Map Dalam Pembelajaran

Sebelum mengarah ke arah bagaimana penerapan mind mad dalam pembelajaran, perlu diketahui dulu apa itu Mind Map? Menurut (Buzan 2007), *mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. (Buzan 2007) menyamakan *mind map* dengan peta jalan yang akan memberi pandangan menyeluruh pokok masalah atau area yang luas, memungkinkan agar dapat merencanakan rute atau membuat pilihan – pilihan dan mengetahui kemana seseorang akan pergi atau berada, mengumpulkan sejumlah besar data di satu tempat, mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan seseorang melihat jalan – jalan terobosan kreatif baru, menyenangkan untuk dilihat dan diingat.

*Mind mapping* lebih merangsang secara visual dari pada model pencatatan tradisional yang cenderung linear dan satu warna. Model pembelajaran ini akan sangat memudahkan seseorang dalam mengingat informasi. “*Mind Mapping* menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar - besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang – cabang melengkung”, (Buzan 2007)

(Buzan 2007) juga menjelaskan bahwa *mind map* juga merupakan peta rute hebat bagi ingatan, memungkinkan seseorang menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional.

Menurut (Alamsyah 2009)[[19]](#footnote-19), *mind mapping* selaras dengan cara kerja alami otak, karena *mind mapping* melibatkan kedua belahan otak, seseorang mencatat dengan melibatkan simbol-simbol atau gambar-gambar yang disukainya, menggunakan warnawarna untuk percabangan-percabangan yang mengindikasikan makna tertentu dan bisa melibatkan emosi, kesenangan, kreativitas seseorang dalam membuat catatan-catatan.

Buzan (2007) menyatakan dalam tahap aplikasi, terdapat empat langkah yang harus dilakukan proses pembelajaran berbasis *mind mapping*, yaitu:

* 1. *Overview* : Tinjauan Menyeluruh terhadap suatu topik pada saat proses pembelajaran baru dimulai. Hal ini bertujuan untuk memberi gambaran umum kepada siswa tentang topik yang akan dipelajari. Dengan demikian, sejak awal siswa sudah mengetahui topik apa saja yang akan dipelajarinya sehingga membuka peluang bagi siswa yang aktif untuk mempelajarinya lebih dahulu di rumah atau di perpustakaan.
  2. *Preview* : Tinjauan Awal merupakan lanjutan dari *Overview* sehingga gambaran umum yang diberikan setingkat lebih detail daripada *Overview* dan dapat berupa penjabaran lebih lanjut dari Silabus. Dengan demikian, siswa diharapkan telah memiliki pengetahuan awal yang cukup mengenai sub-topik dari bahan sebelum pembahasan yang lebih detail dimulai. Khusus untuk bahan yang sangat sederhana, langkah *Preview* dapat dilewati sehingga langsung masuk ke langkah *Inview.*
  3. *Inview*: Tinjauan Mendalam yang merupakan inti dari suatu proses pembelajaran, di mana suatu topik akan dibahas secara detail, terperinci dan mendalam. Selama Inview ini, siswa diharapkan dapat mencatat informasi, konsep atau rumus penting beserta grafik, daftar atau diagram untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai bahan yang diajarkan.
  4. *Review*: Tinjauan Ulang dilakukan menjelang berakhirnya jam pelajaran dan berupa ringkasan dari bahan yang telah diajarkan serta ditekankan pada informasi, konsep atau rumus penting yang harus diingat atau dikuasai oleh siswa. Hal ini akan dapat membantu siswa untuk fokus dalam mempelajari-ulang seluruh bahan yang diajarkan di sekolah pada saat di rumah. *Review* dapat juga dilakukan saat pelajaran akan dimulai pada pertemuan berikutnya untuk membantu siswa mengingatkan kembali bahan yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya.

Dalam membuat *mind map*, Tony Buzan menyatakan bahan-bahan yang diperlukan adalah bahan yang sangat sederhana yaitu (Buzan 2007) :

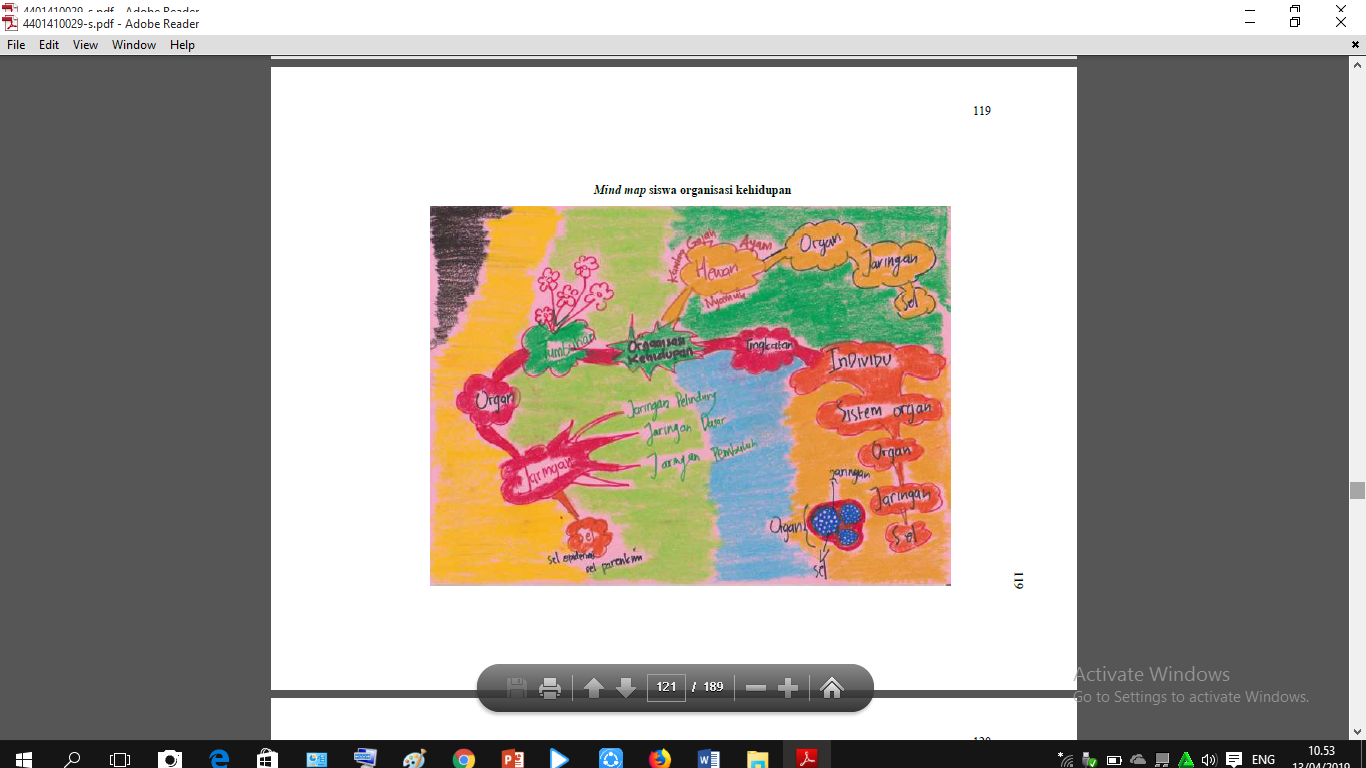
1. Kertas kosong tak bergaris
2. Pena dan pensil warna
3. Gagasan
4. Imajinasi

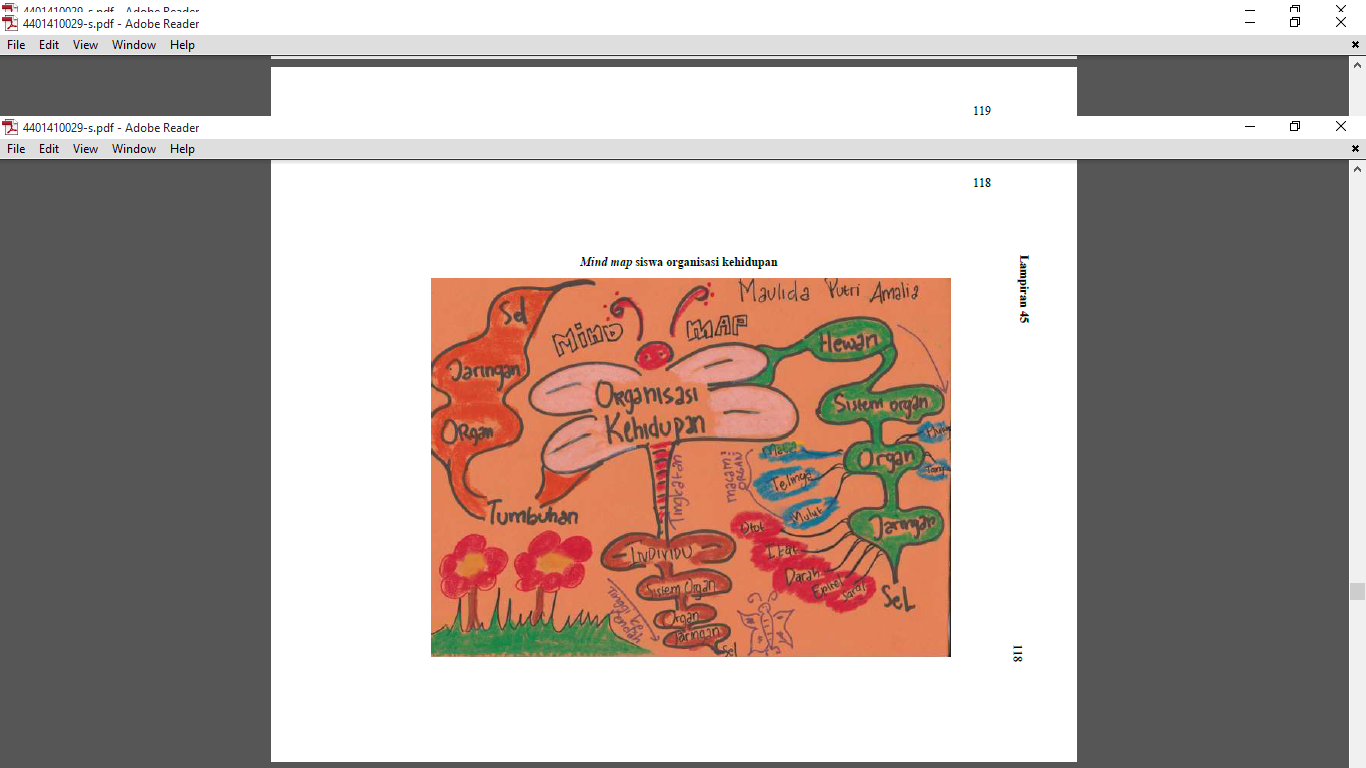
Langkah-langkah membuat *mind map* menurut (Windura 2008) [[20]](#footnote-20):

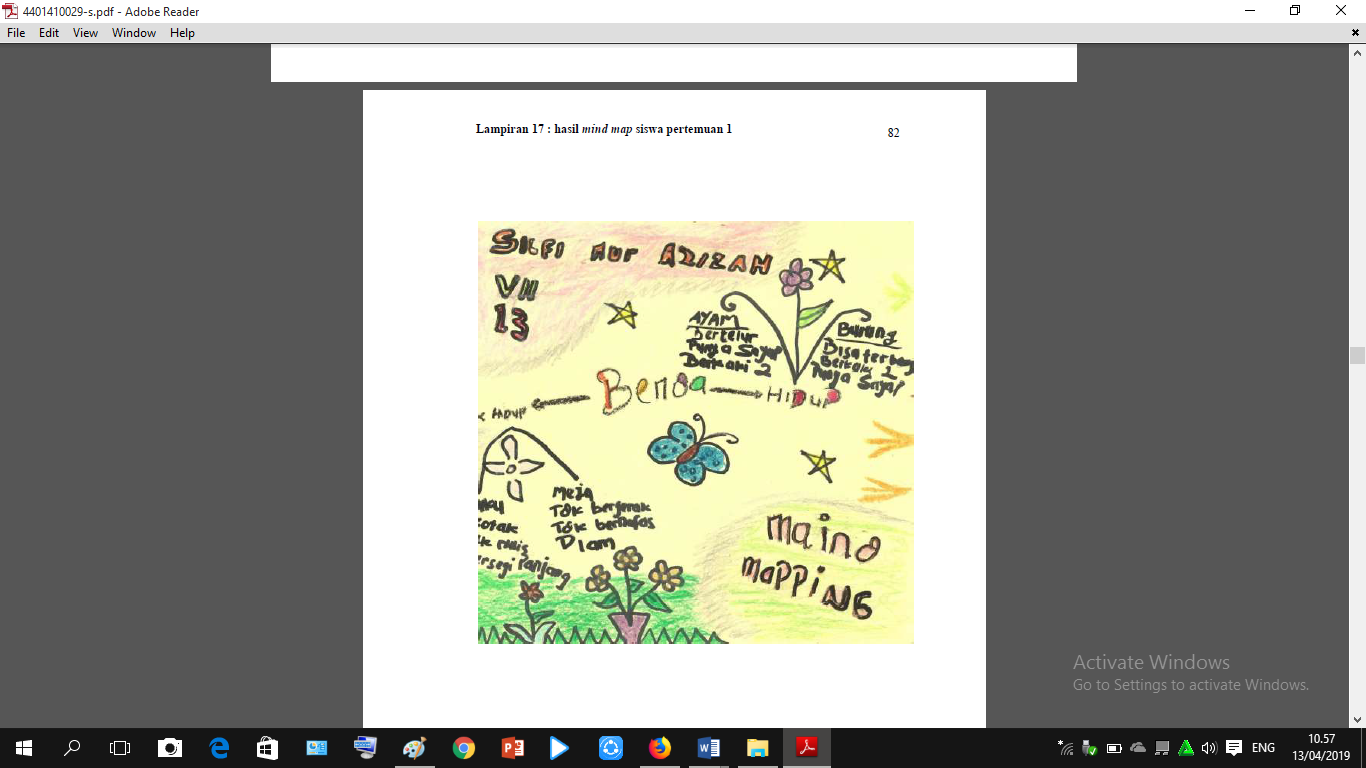
1. Menggunakan gambar atau foto untuk gambar pusat atau ide utama. Sebuah gambar bermakna seribu kata akan mambatu menggunakan imajinasi
2. Mengunakan warna agar *mind map* lebih hidup, menambah energi pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
3. Menghubungkan cabang - cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang – cabang tingkat dua dan tiga ke satu dan dua, dan seterusnya. Hal ini dilakukan karena otak bekerja menurut asosiasi dan otak senang mengaitkan dua (atau tiga, atau empat) hal sekaligus. Bila seseorang menghubungkan cabang – cabang, maka seseorang tersebut akan lebih mudah mengerti dan mengingat
4. Membuat garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus. Hal ini dikarenakan garis lurus akan membosankan otak.
5. Menggunakan satu kata kunci untuk tiap garis agar memberikan lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada *mind map* dan karenanya lebih bisa memicu ide dan pikiran baru.
6. Menggunakan gambar, karena seperti gambar pusat yang bermakna seribu kata, sehingga bila dalam sebuah *mind map* ada 10 gambar maka akan bermakna 10.000 kata.

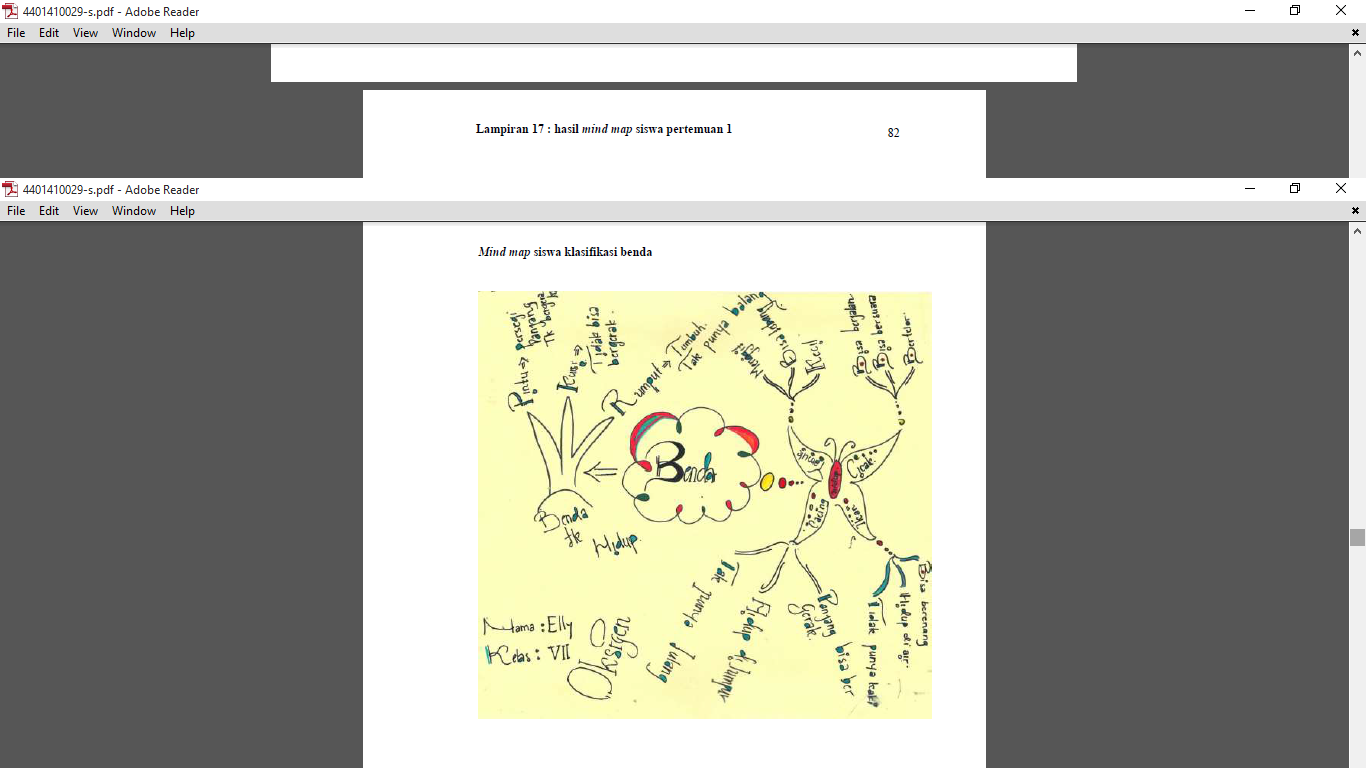
Menurut (Adodo 2009)[[21]](#footnote-21), Meskipun peta konsep dan mind map hamper mirip tapi ada perbedaan diantara keduanya yaitu :

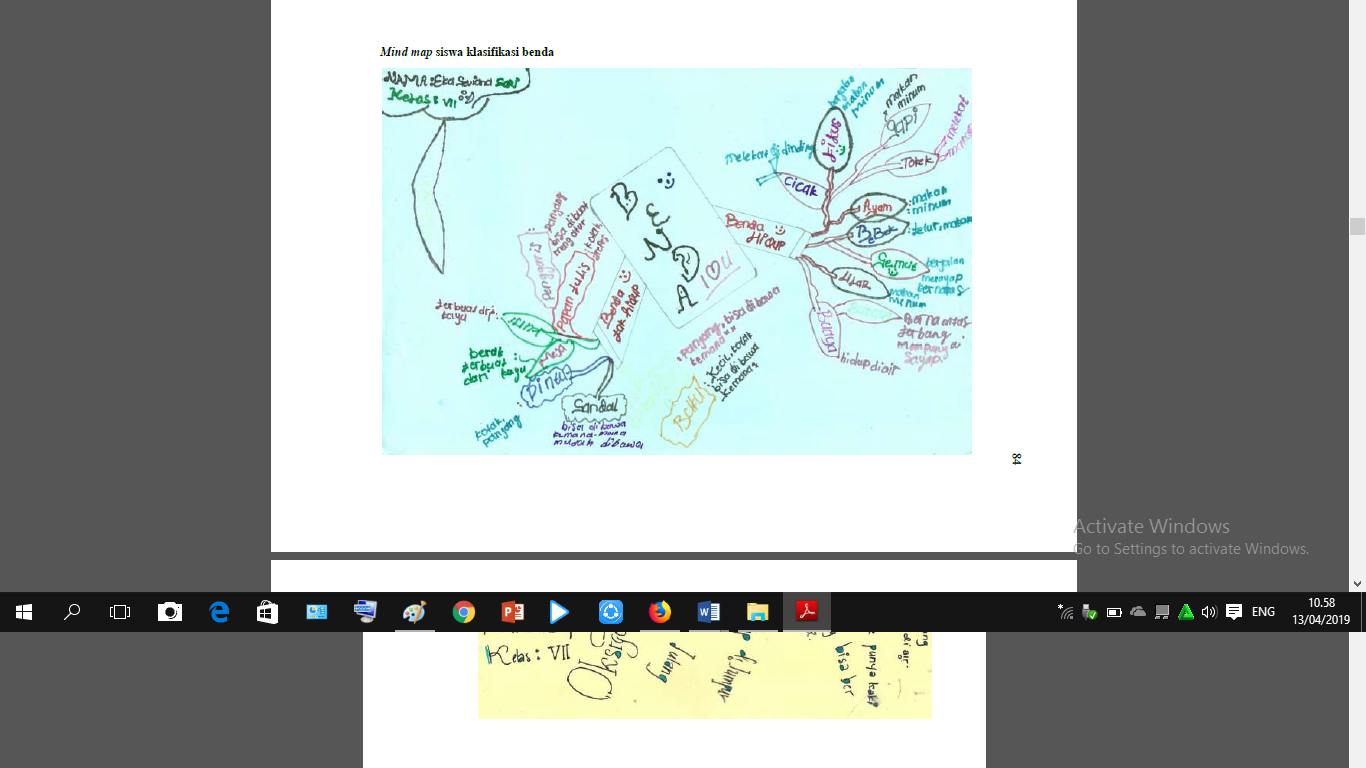
1. Peta konsep
2. Umum digunakan untuk menyusun suatu data
3. Biasanya konsep dasarnya berada pada bagian atas peta, denga lebih spesifik konsep yang dibuat secara hirarki atau bertingkat.
4. Garis penghubung biasanya terdiri dari kata kunci atau frasa yang merangkum hubungan atara topik – topik yang dihubungkan, seperti topik A dikarenakan oleh topik B.
5. Satu topik atau kata dalam peta konsep dapat dihubungkan oleh dua atau lebih garis penghubung satu sama lain yang menunjukkan hubungan yang berbeda.
6. *Mind map*
7. Lebih fleksibel dan lebih personal dibandingkan peta konsep
8. Digunakan untuk memisahkan dan menghubungkan topik utama peta dalam berbagai macam jalur
9. Dapat berisi gambar, warna, dan garis lengkung yang dapat lebih menstimulasi penglihatan seseorang
10. Dalam *mind map* hanya ada satu garis penghubung pada tiap kata atau gambar yang dihubungkan.

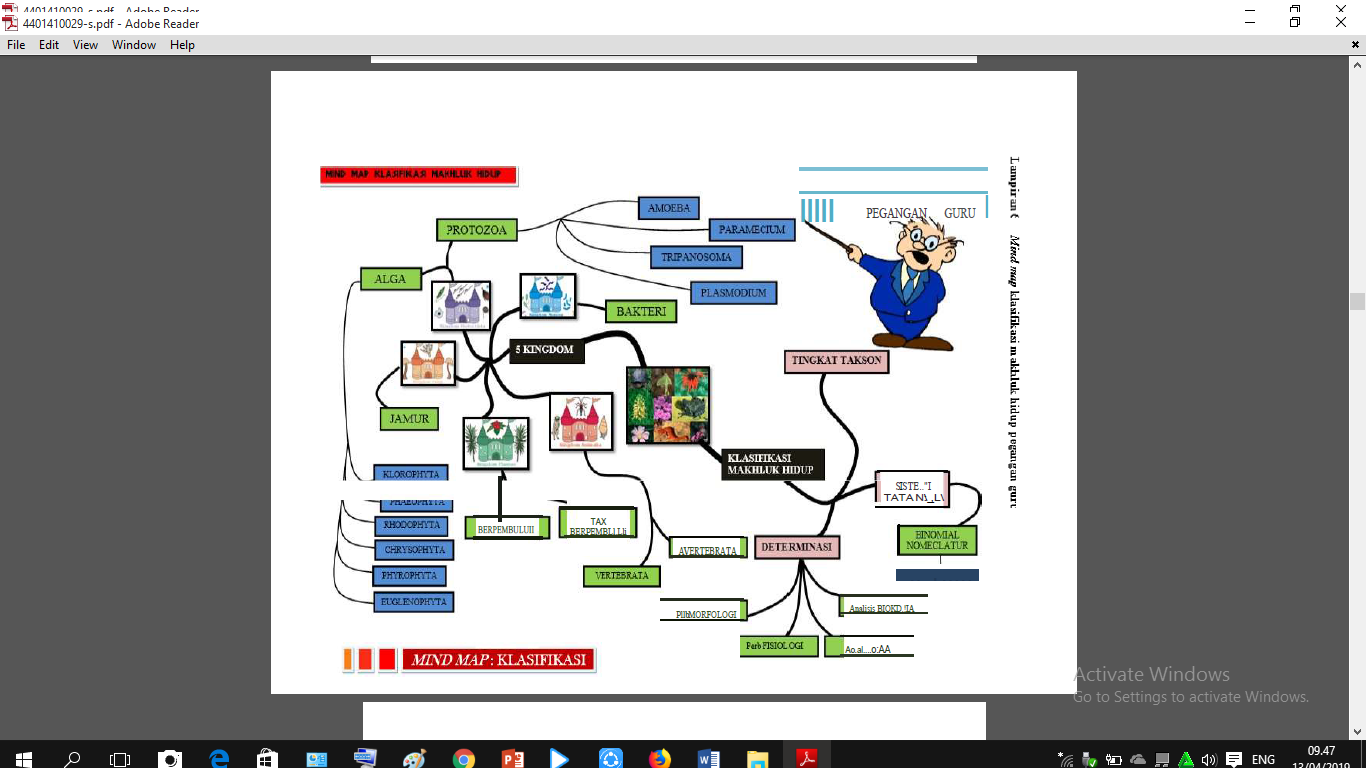












1. Pembelajaran Menjadi Efektif Setelah Diterapkan Pencatatan Mind Mapping

Menurut (Fauzia 2015)[[22]](#footnote-22) Pembelajaran dengan menggunakan strategi mencatat kreatif *mind mapping* pada materi keanekaragaman makhluk hidup dikatakan efektif untuk meningkatkandaya ingat siswa apabila memenuhi kriteria :

* 1. Terdapat ≥ 85% dari keseluruhan siswa yang memiliki rata-rata hasil belajar mencapai ≥ 70
  2. Tanggapan positif siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi *mind mapping* mencapai 70% atau lebih dari keseluruhan siswa.

Kelebihan dari *mind mapping* adalah bentuknya yang bebas dan tidak terstruktur. Tidak ada batasan dari ide dan hubungan yang dapat dibuat, dan tidak diperlukan untuk membuat struktur atau format yang ideal. *Mind mapping* meningkatkan pemikiran kreatif seseorang, dan menguatkan penguatan otak.

Kekurangan dari *mind mapping* adalah tipe dari garis – garis penghubung yang dibuat dibatasi untuk menjadi hubungan yang sederhana yang kemudian akan membuat ketidakjelasan makna pada tiap gagasan yang dihubungkan. *Mind mapping* dikatakan memiliki desain yang tidak sinkron, dan beberapa orang sering merasa kesulitan untuk membacanya, hanya mewakili hubungan hierarki ide – ide yang diperoleh tanpa ada penjelasan panjang terhadap kata atau gambar yang dihubungkan, detail pada tiap levelnya tidak konsisten, dan sering terlalu kompleks dan kehilangan fokus terhadap gambar pusat (Davies 2010)[[23]](#footnote-23)

*Mind mapping* juga dibatasi ikatan dengan hubungan yang kompleks. Sebagai contoh, *mind mapping* mungkin berguna untuk penguatan otak terhadap hal - hal yang sangat kritis untuk diingat bagi beberapa siswa. Namun demikian, hal ini sulit untuk dipastikan kegunaannya untuk tujuan yang diharapkan yaitu pemahaman dari bagaimana sebuah konsep menjadi penting untuk dipahami orang lain. Topik yang lebih kompleks lagi diharapkan *mind mapping* merupakan alat yang lebih dari sekedar penghubung gagasan, namaun juga diharapkan menjadi hubungan analisis (Davies 2010)

# BAB III

# PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran keanekaragaman makhluk hidup menggunakan strategi mind mapping efektif terhadap peningkatan daya ingat siswa

1. Saran

Mengalami kendala dalam menerapkan strategi mind mapping kepada siswa, maka disarankan untuk membuat mind map mengenai hal – hal terkait kehidupan sehari – hari terlebih dahulu sebagai contoh yang mudah dipahami.

# REFERENCES

Bahak Udin By Arifin, M., Rais, P., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik.* Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma’arif Pademonegoro Sukodono. Madrosatuna*: Journal of Islamic Elementary School, 1(1), 37-46.

Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. Jurnal TEKPEN, 1(2).

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.

Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.

Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti–Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida’iyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1).

Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student’s Problem Solving Capability.*  Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 173

Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

Nurdyansyah, N., & Lestari, R. P. (2018). *Pembiasaan Karakter Islam Dalam Pengembangan Buku Ajar Bahasa Jawa Piwulang 5 Pengalamanku Kelas I MI Nurur Rohmah Jasem Sidoarjo.* MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam, 1(2), 35-49.

Adodo, S. 2009. *Effect of Mind Mapping as a Self Regulated Earning Strategy On Students.* Yogyakarta: Alfabeta.

Alamsyah, M. 2009. *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi Dengan Mind Mapping.* Yogyakarta: Mitra Pelajar.

Buzan, T. 2007. *Buku Pintar Mind Mapping.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Davies, M. 2010. "Concept Mapping, Mind Mapping, and Argument Mapping." *What are the different and do they matter* 1-23.

Fauzia, Mifta Yustiningtyas. 2015. *EFEKTIVITAS STRATEGI MENCATAT KREATIF MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN DAYA INGAT SISWA SMP ISLAM CEPU PADA MATERI KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP.* November 15. Accessed April 13, 2019. https://lib.unnes.ac.id/22187/.

Higbee, and Kenneth L. 2003. *Mengasah Daya Ingat.* Semarang: Dahara Prize.

Windura, S. 2008. *Mind Map Langkah Demi Langkah.* Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

1. Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik.* Sidoarjo: Nizamia learning center., 41 [↑](#footnote-ref-1)
2. Nurdyansyah, N., & Lestari, R. P. (2018). Pembiasaan Karakter Islam Dalam Pengembangan Buku Ajar Bahasa Jawa Piwulang 5 Pengalamanku Kelas I MI Nurur Rohmah Jasem Sidoarjo. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, *1*(2), 35-49. [↑](#footnote-ref-2)
3. Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. Jurnal TEKPEN, 1(2). Terbitan 2, 929-930. [↑](#footnote-ref-3)
4. Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125, 95. [↑](#footnote-ref-4)
5. Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125 [↑](#footnote-ref-5)
6. Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student’s Problem Solving Capability.* Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 173, 258. [↑](#footnote-ref-6)
7. Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti–Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida’iyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1), 2. [↑](#footnote-ref-7)
8. Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 4. [↑](#footnote-ref-8)
9. Nurdyansyah, N. (2018). Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2. [↑](#footnote-ref-9)
10. Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 3. [↑](#footnote-ref-10)
11. Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma’arif Pademonegoro Sukodono. Madrosatuna*: Journal of Islamic Elementary School, 1(1), November 2017, 37-46 ISSN 2579. 38. [↑](#footnote-ref-11)
12. Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2. [↑](#footnote-ref-12)
13. Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 2. [↑](#footnote-ref-13)
14. Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 1. [↑](#footnote-ref-14)
15. Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. [↑](#footnote-ref-15)
16. Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT.* (Sidoarjo:Nizamia Learning Center,2015), 103. [↑](#footnote-ref-16)
17. Higbee, dan Kenneth L. 2003. *Mengasah Daya Ingat.* Semarang: Dahara Prize. [↑](#footnote-ref-17)
18. Buzan, T. 2007. *Buku Pintar Mind Mapping.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. [↑](#footnote-ref-18)
19. Alamsyah, M. 2009. *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi Dengan Mind Mapping.* Yogyakarta: Mitra Pelajar. [↑](#footnote-ref-19)
20. Windura, S. 2008. *Mind Map Langkah Demi Langkah.* Jakarta: PT. Elex Media Komputindo [↑](#footnote-ref-20)
21. Adodo, S. 2009. *Effect of Mind Mapping as a Self Regulated Earning Strategy On Students.* Yogyakarta: Alfabeta. [↑](#footnote-ref-21)
22. Fauzia, Mifta Yustiningtyas. 2015. *EFEKTIVITAS STRATEGI MENCATAT KREATIF MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN DAYA INGAT SISWA SMP ISLAM CEPU PADA MATERI KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP.* November 15. Accessed April 13, 2019. https://lib.unnes.ac.id/22187/ [↑](#footnote-ref-22)
23. Davies, M. 2010. "Concept Mapping, Mind Mapping, and Argument Mapping." *What are the different and do they matter* 1-23. [↑](#footnote-ref-23)