

METODE & TEKNIK PEMBELAJARAN



Ni Made Sri Ayu Hartini ▪ Fadhlina Rozzaqyah ▪
Maria Denok Bekti Agustiningrum ▪
Sonya Fiskha Dwi Patri ▪ Novita Ratnasari ▪ Dwi Purbowati

"Semua orang akan mati kecuali karyanya, maka tulislah sesuatu yang akan membahagiakan dirimu di akhirat kelak". - Ali bin Abi Thalib

**KOMUNITAS MENULIS
KEDAI AKADEMIK**

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014

Tentang Hak Cipta

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

METODE DAN TEKNIK PEMBELAJARAN

**Ni Made Sri Ayu Hartini
Fadhlina Rozzaqyah
Maria Denok Bekti Agustiningrum
Sonya Fiskha Dwi Patri
Novita Ratnasari
Dwi Purbowati**

PENERBIT



Metode dan Teknik Pembelajaran

Copyright © Ni Made Sri Ayu Hartini, dkk

Penulis: Ni Made Sri Ayu Hartini, dkk

Editor: Lana Izzul Azkia

Penata Letak: Ratna Puspita

Penata Sampul: Lana Izzul Azkia

Cetakan Pertama, (Januari, 2022)

vii + 90 hal; 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-99062-4-5

KOMUNITAS MENULIS (KEDAI AKADEMIK)

Diterbitkan oleh PT Galiono Digdaya Kawthar

Anggota IKAPI

Jalan Mampang Prapatan Raya No 73A, Jakarta Selatan

Telp: (021) 798-9671, 0812-1578-9193

Fax: (021) 291-22111

Email: kedaiaakademik@gmail.com

Website: www.kedaiaakademik.id

Dicetak oleh

Percetakan AJ Studiografis

Isi di luar tanggung jawab percetakan

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

All Right Reserved

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau

Seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan HidayahNya, sehingga kami dapat menyelesaikan buku Metode dan Teknik Pembelajaran ini.

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teknik pembelajaran adalah cara yang dilakukan guru dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik, misalnya penggunaan metode diskusi, perlu digunakan teknik yang berbeda pada kelas yang siswanya tergolong aktif dengan kelas yang siswanya tergolong pasif. Pendekatan pembelajaran itu harus saling berkesinambungan dan terus dilakukan pembaharuan-pembaharuan agar tujuan dari pembelajaran dapat dicapai secara optimal.

Buku mengenai metode dan teknik pembelajaran ini bertujuan membantu mengembangkan kemampuan secara individu para peserta didik agar mereka mampu menyelesaikan masalahnya dan juga membantu pendidik dalam memilih metode dan teknik pembelajaran dengan tepat. Buku ini memiliki kelebihan dalam kajian yang ditulis telah menggunakan referensi terbaru yang membuat pendidik dan peserta didik sebagai sasaran utama pengguna buku ini. Buku ini juga merangkum berbagai jenis metode dan teknik pembelajaran yang populer dan paling mutakhir untuk dapat digunakan dalam pembelajaran. Untuk dapat menggunakan buku ini dengan efektif, peserta didik dan pendidik haru memahami mengenai tujuan pembelajaran dengan baik dan memiliki materi pembelajaran yang memadai hingga mempersiapkan alat evaluasi dan inovasi dan motivasi pembelajaran.

Buku Metode dan Teknik Pembelajaran ini terdiri dari 6 bab yaitu:

1. Metode Brainstorming
2. Metode Permainan
3. Metode Pembelajaran Menggunakan Media Kertas dan Pensil
4. Metode Peta Pikiran
5. Metode Penyelesaian Masalah
6. Teknik Inovatif Dalam Pembelajaran



Selain buku ini, penulis menyarankan bagi pembaca untuk dapat mencari media pendukung seperti buku dan jurnal penelitian terkait untuk dapat meningkatkan pemahaman dan efektivitas dalam metode dan teknik pembelajaran yang disampaikan pada buku ini. Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih kepada teman-teman sejawat atas motivasi dan masukan yang bersifat membangun selama penulisan buku ini.

Jakarta, Januari 2022

Tim Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA | v

DAFTAR ISI | vii

Metode Brainstorming | 1

Metode Permainan | 12

Metode Pembelajaran Menggunakan Media Kertas dan Pensil | 27

Metode Peta Pikiran | 42

Metode Penyelesaian Masalah | 53

Teknik Inovatif dalam Pembelajaran | 65

DAFTAR PUSTAKA | 79

PROFIL PENULIS | 89



METODE BRAINSTORMING

Brainstorming atau curah gagasan merupakan teknik kreativitas kolektif yang bertujuan untuk menemukan kesimpulan terhadap permasalahan tertentu dengan mengumpulkan daftar ide yang disumbangkan secara spontan oleh anggotanya, dalam hal ini adalah siswa atau peserta didik. Dengan kata lain, *brainstorming* adalah situasi di mana sekelompok orang berkumpul dan menghasilkan ide dan solusi baru di sekitar area minat tertentu dengan menghilangkan hambatan. Orang dapat berpikir lebih bebas dan memunculkan sebanyak mungkin ide baru secara spontan. Semua pemikiran direkam tanpa kritik, dan hasil pemikiran yang akan dievaluasi setelah sesi *brainstorming*. Istilah ini dipopulerkan oleh Alex Faickney Osborn dalam buku "*Applied Imagination*" atau "Imajinasi Terapan" yang diterbitkan pada tahun 1953 (Osborn, 1953).

A. Pengertian Metode Brainstorming

Metode berasal dari kata "*method*" yang berarti cara, yang sering digunakan dalam pembelajaran. Metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal (Muchith et al., 2010). Semakin baik suatu metode semakin efektif pula pencapaiannya. Tetapi tidak ada satu metode pun yang paling baik/dipergunakan bagi semua macam usaha pencapaian tujuan.

Metode pembelajaran adalah langkah atau teknik penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan pendidik pada saat menyajikan bahan pelajaran, baik secara individual atau kelompok. Metode pembelajaran memegang peranan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga ketepatan dalam pemilihan metode pembelajaran sangat penting (Rosana & Iswara, 2021). Pendidik harus dapat memilih, mengkombinasikan, serta mempraktekkan berbagai cara penyampaian bahan sesuai dengan situasi. Keberhasilan dalam melaksanakan suatu pengajaran sebagian besar ditentukan oleh pilihan bahan dan pemakaian metode yang tepat. Dalam melaksanakan tugas, pendidik sangat jarang menggunakan satu metode. Karena karakteristik metode memiliki kelebihan dan

kelemahan yang menuntut pendidik menggunakan metode yang bervariasi (Fathurrohman & Sulistyorini, 2012).

Brainstorming adalah suatu teknik, cara mengajar atau cara mencari solusi yang dilaksanakan oleh pendidik di dalam kelas, dengan cara melontarkan suatu masalah ke kelas oleh pendidik, kemudian peserta didik menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai satu cara untuk mendapatkan ide dari sekelompok manusia dalam waktu singkat (Roestiyah, 2012).

Metode *brainstorming* yaitu teknik mengajar yang dilakukan pendidik dengan cara melontarkan suatu masalah ke kelas oleh pendidik, kemudian peserta didik menjawab, menyatakan pendapat, atau memberi komentar sehingga memungkinkan masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru(Amin, 2017; Roestiyah, 2012). Secara singkat dapat diartikan sebagai satu cara untuk mendapatkan banyak/berbagai ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang singkat. *Brainstorming* adalah teknik untuk mendapatkan berbagai ide dari sekelompok responden dalam waktu singkat (Amin, 2017; Rawlinson, 1977). Dari dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan metode *brainstorming* ini peserta didik dilatih untuk mencari, menemukan dan mengemukakan gagasannya sebanyak mungkin dalam proses pembelajaran.

Metode ini dikembangkan oleh seorang eksekutif periklanan Alex F. Osborn, dengan mengembangkan metode untuk memecahkan masalah secara kreatif pada tahun 1939. Osborn frustrasi terhadap ketidakmampuan karyawan untuk mengembangkan ide-ide kreatif individual untuk kampanye iklan. Sebagai tanggapan, ia mulai mengadakan suatu kelompok diskusi dan menemukan peningkatan yang signifikan dalam kualitas dan kuantitas ide yang dihasilkan oleh karyawan. Dan dalam perkembangannya kini, metode *brainstorming* juga diterapkan dalam proses belajar mengajar di berbagai lembaga pendidikan.

Metode *brainstorming* melatih keaktifan peserta didik dalam bertanya dan mengolah pertanyaan sehingga mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan gagasan atau pendapat dalam rangka menentukan dan memilih berbagai pernyataan sebagai jawaban terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran. Dengan diterapkannya metode ini maka akan terjadi proses pembelajaran yang lebih aktif dengan gagasan-gagasan yang muncul dari para peserta didik. Metode *brainstorming* telah



diimplementasikan dengan baik pada beberapa penelitian belajar baik dari tingkat sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) hingga pada jenjang perkuliahan (Hasibuan, 2021; Nasda, 2021; Sumarwoto Sumarwoto, 2021; Wulan & Reinita, 2021).

B. Sejarah Metode *Brainstorming*

Direktur periklanan Alex F. Osborn mulai mengembangkan metode pemecahan masalah yang kreatif pada tahun 1939 (Parker & Begnaud, 2004). Osborn frustrasi karena karyawan tidak dapat mengembangkan ide untuk kampanye iklan, dan sebagai tanggapan, Osborn mulai mengadakan pertemuan kelompok dan menemukan bahwa kualitas dan kuantitas ide yang diajukan oleh karyawan telah meningkat secara signifikan. Osborn pertama kali menyebut proses ini sebagai konsepsi terorganisir, dan kemudian disebut "sesi curah pendapat" oleh para peserta, dan mengadopsi konsep ini setelah menggunakan "pertanyaan curah pendapat" (Trott et al., 2015). Selama konsepsi Osborn, ia mulai menulis tentang pemikiran kreatif, dan buku terkenal pertamanya yang menyebutkan istilah "*brainstorming*" pada tahun 1942 adalah "*How to Think Up*"(Osborn, 1942). Osborn menguraikan metodenya dalam buku "Your Creative Power" yang diterbitkan pada tahun 1948, Bab 33 "Bagaimana Mengorganisir Tim untuk Menciptakan Ide" (Osborn, 1948).

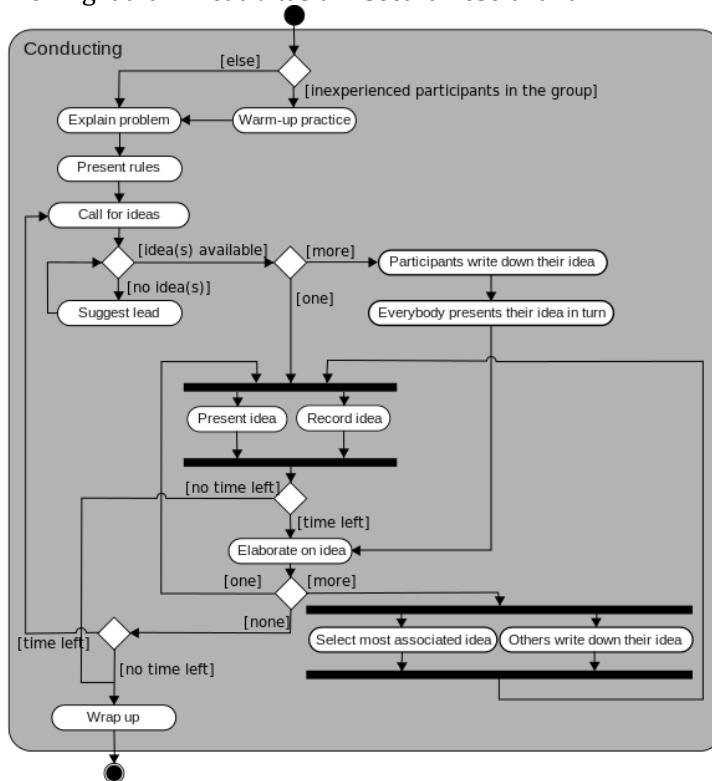
Salah satu saran utama Osborn adalah untuk menyediakan semua anggota kelompok *brainstorming* dengan deskripsi yang jelas tentang masalah yang harus dipecahkan sebelum sesi *brainstorming* yang sebenarnya (Parker & Begnaud, 2004). Osborn juga menjelaskan bahwa prinsipnya adalah bahwa masalah harus sederhana dan fokus untuk suatu tujuan (Hicks, 2004). Namun terdapat pemikiran bahwa *brainstorming* tidak efektif untuk masalah yang kompleks, karena pandangan tentang keinginan untuk mengatur kembali masalah tersebut telah berubah. Meskipun *brainstorming* dapat memecahkan masalah dalam situasi khusus, mungkin tidak layak untuk menyelesaikan semua masalah yang ada(Hicks, 2004).

C. Metode Osborn pada Metode *Brainstorming*

Osborn mengklaim bahwa terdapat dua prinsip yang berkontribusi pada "efektivitas yang ideal", yaitu menunda putusan

dan mencapai target(Osborn, 1963). Mengikuti dua prinsip ini terdapat empat aturan umum *brainstorming*, yang bertujuan untuk:

- 1) Mengurangi ikatan sosial antar anggota kelompok,
- 2) Menginspirasi kreativitas,
- 3) Meningkatkan kreativitas tim secara keseluruhan.



Gambar 1.1 Kegiatan *Brainstorming* (Osborn, 1963)

Empat Aturan pada Metode Osborn

- 1) Mengejar kuantitas

Aturan ini adalah cara untuk meningkatkan produksi yang berbeda, dan bertujuan untuk mempromosikan solusi masalah melalui prinsip "kuantitas menghasilkan kualitas". Dengan asumsi bahwa semakin banyak ide yang dihasilkan, semakin besar peluang untuk menghasilkan solusi yang radikal dan efektif.



2) Pertahankan kritik

Selama *brainstorming*, kritik terhadap ide-ide yang dihasilkan harus "disingkirkan." Sebaliknya, peserta harus fokus pada perluasan atau penambahan ide, menjaga kritik sampai kemudian dalam "tahap kritis" dari proses tersebut. Dengan menangguhkan penilaian, peserta dapat menghasilkan ide-ide yang tidak biasa sesuka hati.

3) Ide-ide gila dipersilakan

Untuk mendapatkan daftar panjang dari saran, *brainstorming* mendorong ide-ide gila, atau yang sering dikatakan "*thinking out of the box*". Partisipan dapat berpikir dan memberikan saran dengan melihat permasalahan dari perspektif baru dan menangguhkan hipotesis. Cara berpikir baru ini dapat memberikan solusi yang lebih baik.

4) Gabungkan dan tingkatkan ide

Seperti yang disarankan oleh slogan " $1+1=3$ ". Hal ini diyakini dapat merangsang pembentukan pemikiran melalui proses asosiasi.

Aplikasi pada Metode Osborn

Osborn menunjukkan bahwa *brainstorming* harus memecahkan masalah tertentu. Osborn percaya bahwa pertemuan yang menangani banyak masalah tidak efisien. Selain itu, masalahnya harus membutuhkan ide-ide yang dihasilkan daripada penilaian. Osborn menggunakan contoh-contoh seperti menghasilkan kemungkinan nama untuk produk sebagai bahan *brainstorming* yang tepat, sedangkan penilaian analitis seperti apakah akan menikah, tidak memerlukan *brainstorming* (Osborn, 1963).

Pengelompokan pada Metode Osborn

Osborn membayangkan sebuah kelompok yang terdiri dari sekitar 12 peserta, termasuk para ahli dan pemula. Dorong peserta untuk memberikan jawaban yang gila dan tidak terduga. Ide tidak akan dikritik atau didiskusikan. Tim hanya memberikan ide-ide yang dapat mengarah pada solusi, dan tidak menganalisis dan menilai kelayakan. Putusan dicadangkan untuk nanti.



C. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Brainstorming*

Metode *brainstorming* ketika diterapkan pada pendidikan, memiliki banyak keunggulan, antara lain yaitu (Roestiyah, 2012):

- 1) Peserta didik aktif untuk menyatakan pendapat.
- 2) Melatih peserta didik berpikir dengan cepat dan tersusun logis.
- 3) Merangsang peserta didik untuk selalu siap berpendapat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan oleh pendidik.
- 4) Meningkatkan partisipasi peserta didik dalam menerima pelajaran.
- 5) Peserta didik yang kurang aktif mendapat bantuan dari temannya yang pandai atau dari pendidik.
- 6) Terjadi persaingan sehat.
- 7) Suasana demokrasi dan disiplin dapat ditumbuhkan.

Namun metode *brainstorming* juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu (Mujib & Mudzakkir, 2008):

- 1) Pendidik kurang memberi waktu yang cukup kepada peserta didik untuk berpikir.
- 2) Kadang-kadang pembicaraan didominasi peserta didik yang pandai saja.
- 3) Pendidik yang hanya menampung ide dan tidak dapat menyimpulkannya, sehingga peserta didik tidak segera mengetahui mana yang benar dan yang salah.
- 4) Terkadang masalah yang dilontarkan menjadi melebar bahkan memunculkan masalah baru.

D. Tahapan Metode *Brainstorming*

Adapun langkah-langkah dalam penerapan metode *Brainstorming* adalah sebagai berikut:

- 1) Pemberian informasi dan motivasi.

Pada tahap ini pendidik menjelaskan masalah yang akan dibahas dan latar belakangnya, kemudian mengajak peserta didik agar aktif untuk memberikan tanggapannya.

- 2) Identifikasi.

Peserta didik diajak memberikan sumbang saran pemikiran sebanyak-banyaknya. Semua saran yang diberikan peserta didik ditampung, ditulis dan jangan dikritik. Pemimpin kelompok dan peserta dibolehkan mengajukan pertanyaan hanya untuk meminta penjelasan.



3) Klasifikasi.

Mengklasifikasi berdasarkan kriteria yang dibuat dan disepakati oleh kelompok. Klasifikasi bisa juga berdasarkan struktur/faktor-faktor lain.

4) Verifikasi.

Kelompok secara bersama meninjau kembali sumbang saran yang telah diklasifikasikan. Setiap sumbang saran diuji relevansinya dengan permasalahan yang dibahas. Apabila terdapat kesamaan maka yang diambil adalah salah satunya dan yang tidak relevan dicoret. Namun kepada pemberi sumbang saran bisa dimintai argumentasinya.

5) Konklusi (Penyepakatan).

Pendidik atau pimpinan kelompok beserta peserta lain mencoba menyimpulkan butir-butir alternatif pemecahan masalah yang disetujui. Setelah semua puas, maka diambil kesepakatan terakhir cara pemecahan masalah yang dianggap paling tepat.

E. Variasi Metode *Brainstorming*

Nominal Group Technique (Teknik Kelompok Nominal)

Peserta diminta untuk menulis ide-ide mereka secara anonim. Kemudian pendidik, pemimpin kelompok atau fasilitator mengumpulkan ide-ide dan kelompok memberikan suara pada setiap ide. Pemungutan suara bisa sesederhana mengacungkan tangan mendukung ide yang diberikan. Proses ini disebut distilasi. Setelah distilasi, ide-ide peringkat teratas dapat dikirim kembali ke grup atau ke subkelompok untuk *brainstorming* lebih lanjut. Misalnya, satu kelompok dapat mengerjakan warna yang diperlukan dalam suatu produk. Kelompok lain mungkin mengerjakan ukuran, dan seterusnya. Setiap kelompok akan kembali ke seluruh kelompok untuk memeringkat ide-ide yang terdaftar. Terkadang ide-ide yang sebelumnya dijatuhkan dapat diajukan kembali setelah kelompok mengevaluasi kembali ide-ide tersebut. Fasilitator harus dilatih dalam proses ini sebelum mencoba memfasilitasi teknik ini. Kelompok harus dipersiapkan dan didorong untuk merangkul proses tersebut. Seperti semua upaya tim, mungkin diperlukan beberapa sesi latihan untuk melatih tim dalam metode sebelum menangani ide-ide penting. NGT diharapkan memberikan ide sebanyak mungkin (Boddy, 2012).



Group Passing Technique (Teknik Passing pada Grup)

Setiap orang dalam kelompok melingkar menuliskan satu ide, dan kemudian memberikan selembar kertas kepada orang berikutnya, yang menambahkan beberapa pemikiran. Ini berlanjut sampai semua orang mendapatkan kembali kertas aslinya. Pada saat ini, kemungkinan besar kelompok tersebut telah mengelaborasi setiap ide secara ekstensif. Grup juga dapat membuat "buku ide" dan mem-*posting* daftar distribusi atau slip rute ke bagian depan buku. Pada halaman pertama adalah deskripsi masalah. Orang pertama yang menerima buku itu mencantumkan ide-idenya dan kemudian mengarahkan buku itu ke orang berikutnya dalam daftar distribusi. Orang kedua dapat mencatat ide-ide baru atau menambah ide-ide orang sebelumnya. Ini berlanjut sampai daftar distribusi habis. Pertemuan tindak lanjut "membacakan" kemudian diadakan untuk membahas ide-ide yang dicatat dalam buku. Teknik ini membutuhkan waktu lebih lama, tetapi memberikan waktu bagi individu untuk berpikir secara mendalam tentang masalahnya (Mandal, 2014).

Team Idea Mapping Method (Metode Pemetaan Ide Kelompok)

Metode *brainstorming* ini bekerja dengan metode asosiasi. Ini dapat meningkatkan kolaborasi dan meningkatkan jumlah ide, dan dirancang agar semua peserta berpartisipasi dan tidak ada ide yang ditolak. Prosesnya dimulai dengan topik yang terdefinisi dengan baik. Setiap peserta melakukan *brainstorming* secara individu, kemudian semua ide digabungkan menjadi satu peta ide besar. Selama fase konsolidasi ini, peserta dapat menemukan pemahaman yang sama tentang isu-isu saat mereka berbagi makna di balik ide-ide mereka. Selama berbagi ini, ide-ide baru mungkin muncul oleh asosiasi, dan mereka juga ditambahkan ke peta. Setelah semua ide ditangkap, kelompok dapat memprioritaskan dan/atau mengambil tindakan (Goswami et al., 2021).

Directed Brainstorming (Brainstorming Terarah)

Brainstorming terarah adalah variasi dari *brainstorming* elektronik (dijelaskan di bawah). Bisa dilakukan secara manual atau dengan komputer. *Brainstorming* terarah bekerja ketika ruang solusi (yaitu, seperangkat kriteria untuk mengevaluasi ide bagus) diketahui sebelum sesi. Jika diketahui, kriteria tersebut dapat digunakan untuk membatasi proses pembentukan ide secara sengaja. Dalam



brainstorming terarah, setiap peserta diberikan satu lembar kertas (atau formulir elektronik) dan diberi pertanyaan *brainstorming*. Mereka diminta untuk menghasilkan satu jawaban dan berhenti, kemudian semua kertas (atau formulir) ditukar secara acak di antara para peserta. Peserta diminta untuk melihat ide yang mereka terima dan membuat ide baru yang menyempurnakan ide tersebut berdasarkan kriteria awal. Formulir-formulir tersebut kemudian ditukar lagi dan responden diminta untuk memperbaiki ide-idenya, dan proses ini diulangi selama tiga putaran atau lebih. Di laboratorium, *brainstorming* terarah telah ditemukan hampir tiga kali lipat produktivitas kelompok dibandingkan *brainstorming* elektronik (Santanen et al., 2004).

Guided Brainstorming (Brainstorming Terpandu)

Sesi *brainstorming* terpandu adalah waktu yang disisihkan untuk *brainstorming* baik secara individu atau sebagai kelompok kolektif tentang subjek tertentu di bawah batasan perspektif dan waktu. Jenis curah pendapat ini menghilangkan semua penyebab konflik dan membatasi percakapan sambil merangsang pemikiran kritis dan kreatif dalam lingkungan yang menarik dan seimbang. Peserta diminta untuk mengadopsi pola pikir yang berbeda untuk jangka waktu yang telah ditentukan sebelumnya sambil menyumbangkan ide-ide mereka ke peta pikiran pusat yang digambar oleh juru tulis yang telah ditunjuk sebelumnya. Setelah memeriksa sudut pandang multi-perspektif, peserta tampaknya melihat solusi sederhana yang secara kolektif menciptakan pertumbuhan yang lebih besar. Tindakan diberikan secara individual. Setelah sesi *brainstorming* yang dipandu, para peserta muncul dengan ide-ide yang diperangkat untuk *brainstorming* lebih lanjut, penelitian dan pertanyaan yang belum terjawab dan daftar yang diprioritaskan, ditugaskan, dapat ditindaklanjuti yang membuat semua orang memiliki pemahaman yang jelas tentang apa yang perlu terjadi selanjutnya dan kemampuan untuk memvisualisasikan gabungan fokus masa depan dan tujuan yang lebih besar dari kelompok dengan baik (Brace & Nusser, 2021).

Individual Brainstorming (Brainstorming Individu)

Brainstorming individu adalah penggunaan *brainstorming* dalam situasi soliter. Ini biasanya mencakup teknik seperti menulis bebas, berbicara bebas, asosiasi kata, dan menggambar peta pikiran, yang merupakan teknik pencatatan visual di mana orang membuat



diagram pikiran mereka. *Brainstorming* individu adalah metode yang berguna dalam penulisan kreatif dan telah terbukti lebih unggul daripada *brainstorming* kelompok tradisional (Diehl & Stroebe, 1991; Furnham & Yazdanpanahi, 1995; Liu et al., 2021).

Question Brainstorming / Questorming (Pertanyaan Brainstorming)

Proses ini melibatkan *brainstorming* pertanyaan, daripada mencoba untuk datang dengan jawaban langsung dan solusi jangka pendek. Secara teoritis, teknik ini seharusnya tidak menghambat partisipasi karena tidak perlu memberikan solusi. Jawaban atas pertanyaan membentuk kerangka kerja untuk membangun rencana aksi di masa depan. Setelah daftar pertanyaan ditetapkan, mungkin perlu diprioritaskan untuk mencapai solusi terbaik dengan cara yang teratur (Ludy, 2000; Peterson, 2020). "Questorming" adalah istilah lain untuk mode penyelidikan ini.

F. Cara Untuk Meningkatkan Efektivitas Metode Brainstorming

Ada beberapa cara agar kelompok dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas sesi *brainstorming* mereka (Forsyth, 2014).

1) Hindari kelompok tatap muka.

Menggunakan kelompok tatap muka dapat meningkatkan pemblokiran produksi, kekhawatiran evaluasi, pencocokan sosial, dan kemalasan sosial.

2) Patuhi aturan.

Aturan *brainstorming* harus diikuti, dan umpan balik harus diberikan kepada anggota yang melanggar aturan ini. Pelanggaran aturan *brainstorming* cenderung mengarah pada ide-ide biasa-biasa saja.

3) Perhatikan ide-ide setiap orang.

Orang cenderung lebih memperhatikan ide-ide mereka sendiri, namun *brainstorming* membutuhkan paparan ide-ide orang lain. Sebuah metode untuk mendorong anggota untuk memperhatikan ide-ide orang lain adalah dengan membuat mereka membuat daftar ide-ide tersebut atau meminta mereka untuk mengulangi ide-ide orang lain.

- 
- 4) Sertakan pendekatan individu dan kelompok.

Salah satu metode yang membantu anggota mengintegrasikan ide-ide mereka ke dalam kelompok adalah *brainwriting*. Di sinilah anggota menulis ide-ide mereka di selembar kertas dan kemudian membagikannya kepada orang lain yang menambahkan ide-ide mereka sendiri.

- 5) Istirahat.

Biarkan keheningan selama diskusi kelompok sehingga anggota memiliki waktu untuk memikirkan semuanya.

- 6) Jangan terburu-buru.

Berikan banyak waktu bagi anggota untuk menyelesaikan tugas. Meskipun bekerja di bawah tekanan cenderung menghasilkan lebih banyak solusi pada awalnya, kualitasnya biasanya lebih rendah daripada jika lebih banyak waktu dihabiskan untuk tugas itu.

- 7) Tetap gigih.

Anggota harus tetap fokus dan bertahan pada tugas bahkan ketika produktivitas rendah.

- 8) Memfasilitasi sesi.

Seorang pemimpin diskusi yang terampil harus memimpin dan mengoordinasikan sesi *brainstorming*. Pemimpin ini dapat memotivasi anggota, mengoreksi kesalahan, dan memberikan standar kerja yang jelas. Mereka juga dapat digunakan untuk melacak semua ide dan memastikan bahwa ide-ide ini tersedia untuk semua orang.

METODE PERMAINAN

Perkembangan individu dalam setiap fase kehidupan memberikan ciri atau karakteristik khas baik itu pada fase kehidupan bayi, kanak-kanak, remaja, maupun dewasa dan lansia. Ciri dan karakteristik khas ini dapat dijadikan landasan bagi guru dalam menentukan metode, strategi maupun model pembelajaran sesuai usia peserta didik. Pada peserta didik khususnya Sekolah Dasar berada pada fase perkembangan kanak-kanak pertengahan (6-9 tahun) dan masa kanak-kanak akhir (10 – 12 tahun). Desmita (2016) mengungkapkan bahwa pada usia ini anak-anak memiliki ciri khas yaitu senang bermain, bergerak dan mengerjakan tugas secara berkelompok, serta senang mengerjakan segala sesuatu dengan merasakan secara langsung. Oleh karena itu, guru dituntut agar mampu menerapkan metode pembelajaran yang mampu mendukung perkembangan dan motivasi belajar peserta didik.

Sofyan (Suprihatin, 2019) menjelaskan bahwa motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan salah satunya dengan menciptakan iklim belajar yang menyenangkan dan memberi semangat. Untuk menciptakan lingkungan yang mampu mendorong ketertarikan peserta didik untuk belajar adalah dengan merancang metode pembelajaran yang menarik dan melibatkan peserta didik secara aktif. Metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan akan mampu meningkatkan prestasi peserta didik. Nugrahani (2007) menjelaskan bahwa terdapat dua unsur penting dalam suatu proses pembelajaran, yaitu metode dan media pengajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan karena ketika guru memilih metode mengajar maka akan menyesuaikan media pengajaran dengan memperhatikan tujuan, jenis tugas, dan hasil belajar yang dikuasai peserta didik.

Menilik ciri khas dan pentingnya perancangan metode dan teknik pembelajaran yang inovatif, kreatif, menyenangkan dan melibatkan peserta didik secara aktif, maka salah satu metode yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah metode permainan (*Game Based Learning*). Schunk (Maswar, 2019) dalam buku *Learning Theories and Educational Perspective* tahun 2012 disebutkan bahwa permainan dapat meningkatkan motivasi. Di mana semakin besar motivasi secara alamiah (*endogenous*) yang muncul dalam permainan akan memberikan makna bagi siswa. Hans Daeng (Nikmah, 2013) juga berpendapat bahwa permainan adalah bagian dari kehidupan anak dan berperan dalam pembentukan kepribadian



anak. Oleh karena itu, metode permainan dapat menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran.

A. Perbedaan Bermain dan Permainan

Psikolog telah lama mengakui pentingnya bermain dalam perkembangan kognitif dan pembelajaran. Piaget (1962), misalnya, menggambarkan bermain sebagai bagian integral, dan berkembang dengan, tahap perkembangan kognitif anak-anak. Piaget memandang kegiatan bermain berkontribusi dalam perkembangan kognitif anak-anak dengan mengaktifkan konsep aktivitas yang melampaui realitas langsung mereka. Contoh permainan yang dapat mempengaruhi perkembangan otak seperti bermain peran atau permainan pura-pura terhadap benda di sekitarnya seperti penghapus diibaratkan sebagai mobil. Di mana permainan tersebut dapat membantu anak mengingat berbagai objek dan pengembangan pemikiran simbolik.

Bermain dalam bahasa Inggris diartikan sebagai “*play*” yaitu serangkaian kegiatan atau aktivitas untuk bersenang-senang yang secara alamiah dilakukan oleh anak-anak. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) disebutkan bermain berasal dari kata dasar main yang berarti melakukan kegiatan menyenangkan hati. James Sully (Tedjasaputra, M.S., 2001) juga menyebutkan bahwa yang terpenting dan perlu ada dalam bermain adalah kesenangan. Kesenangan menurutnya ditandai dengan adanya tertawa. Selanjutnya, Hurlock (1987) membagi jenis bermain menjadi dua. Pertama, bermain aktif yang artinya kegiatan bermain menimbulkan kesenangan berasal dari diri sendiri seperti berlari atau melakukan aktivitas menyenangkan lainnya. Kedua. Bermain pasif dimana kesenangan diperoleh dari kegiatan orang lain seperti senang melihat teman bermain, menonton televisi, dan sebagainya. Oleh karenanya, dapat diartikan bahwa bermain merupakan aktivitas yang dilakukan dengan adanya unsur kesenangan pada pelakunya, baik ole anak-anak maupun remaja dan orang dewasa.

Di dalam bermain, berkembang kata permainan. Permainan lebih dikenal sebagai “*games*”. Game pada perkembangan saat ini banyak dikenal sebagai jenis permainan menggunakan teknologi atau secara digital. Namun pada dasarnya permainan adalah bentuk aktivitas bermain yang mencari kesenangan namun menuntut perilaku yang lebih terarah pada tujuan dan keseriusan yang lebih besar dibandingkan dengan bermain. Di bandingkan dengan bermain yang secara alamiah dilakukan anak-anak dalam bentuk hiburan, game atau permainan menurut Rusmana (Rozzaqyah, 2018) memiliki

aturan-aturan yang menentukan peran pemain, dan batasan permainan serta harapa atau hasil akhir yang ingin dicapai terhadap perilaku pemain. Selanjutnya Salen & Zimmerman (2003) juga mendefinisikan permainan sebagai suatu sistem buatan yang telah ditentukannya aturan dan hasil yang dapat diukur melalui konflik buatan dalam aktivitas permainan tersebut. Walau pada prinsipnya permainan juga menerapkan prinsip yang sama dengan bermain. Namun dalam metode pembelajaran saya lebih cenderung menggunakan kata “permainan” sebagai bentuk bermain yang menjadi dasar dalam metode pembelajaran.



Gambar 2.1. Anak-anak Bermain sambil belajar
(Sumber: freepik.com)

B. Manfaat Bermain

Bermain merupakan aktivitas yang penting pada fase perkembangan anak. Piaget dan Vygotsky (Khasanah, Budi and S, 2012) memandang bahwa bermain merupakan salah satu komponen yang mendukung kesuksesan peserta didik di sekolah. Mereka berpendapat bahwa bermain dapat mendorong peserta didik untuk belajar berkomunikasi, bernegoisiasi, mengelola kelompok, aturan, memperoleh pengetahuan, dan memperluas keterampilan berpikir. Lebih lanjut Hurlock (1987) menyebutkan bahwa bermain merupakan aktivitas yang mendorong kemampuan membangun, menguji keterampilan anak juga sebagai dasar meniru pada anak.

Catron dan Allen (Khadijah and Armanila, 2017) menyebutkan bahwa bermain berfungsi untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan yaitu aspek kesadaran diri (*self awareness*), emosional, sosial, komunikasi, kognisi, dan aspek



keterampilan motorik. John Dewey (Edwards, 2017) mengungkapkan pendapatnya tentang permainan pada anak-anak.

"Play is not to be identified with anything which the child externally does. It rather designates his mental attitude in its entirety and in its unity. It is the free play, the interplay, of all the child's powers, thoughts and physical movements, in embodying in a satisfying form, his [her] own images and interests. Negatively, it is freedom from economic pressure—the necessities of getting a living and supporting others—and from the fixed responsibilities attaching to the special callings of the adult. Positively, it means that the supreme end of the child is fullness of growth—fullness of realisation of his [her] budding powers, a realisation which continually carries him [her] on from one plane to another."

Dewey menyebutkan bahwa permainan merupakan aktivitas mental secara satu kesatuan dengan aktivitas yang dilakukan secara bebas, adanya interaksi, melibatkan semua kekuatan, pikiran, dan gerakan fisik anak, dalam mewujudkan kepuasan diri, gambaran dan minatnya sendiri. Permainan secara keseluruhan mendukung perkembangan anak yang dapat mengembangkan berbagai keterampilan dan aspek-aspek perkembangan.

Latifah Wibowo (Khobir, 2009) menjabarkan manfaat bermain sebagai berikut:

1. Bermain dapat mengembangkan otot fisik dan melatih seluruh bagian tubuh.
2. Bermain melatih kemampuan motorik kasar dan koordinasi vidoial motorik, kelenturan, keseimbangan, dan kemampuan mengontrol gerakan dan spontanitas karena adanya aktivitas berlari, melompat, melempar, menangkap serta mendorong.
3. Tersalirkannya energi anak secara positif sehingga mengurangi kecenderungan munculnya agresivitas anak,
4. Memenuhi kebutuhan dan keinginan anak yang dapat terealisasi dalam bermain seperti menjadi pemimpin saat bermain peran.
5. Mengembangkan minat dan kreatifitas melalui permainan eksperimen dan adanya kepuasan diri.

- 
6. Anak dapat memahami kekuatan dan kemampuan diri sendiri dibandingkan dengan teman bermain.
 7. Bermain dapat mengembangkan keterampilan komunikasi, membentuk hubungan sosial serata mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang timbul dalam hubungan tersebut.

Khususnya pada pendidikan usia dini, permainan banyak memberikan manfaat karena penting bagi pertumbuhan anak. Pentingnya permainan bagi anak usia dini di antaranya adalah:

1. Menurut ahli pendidikan cara belajar anak yang paling efektif adalah dengan bermain atau permainan
2. Anak dapat meningkatkan penalaran dan memahami lingkungan teman sebaya serta imajinasi melalui permainan.
3. Anak dapat mengenal aturan, bersosialisasi, kerjasama, disiplin, dan berbagai hal lainnya melalui permainan.
4. Belajar dalam konsep *edutainment* tidak akan berhasil jika dilakukan dalam kondisi menegangkan dan menakutkan sehingga dengan bermain diharapkan anak mampu berada dalam kondisi menyenangkan dan tujuan belajar dapat dicapai.

Suyanto (2005) menjabarkan bahwa bermain memiliki peran penting untuk mengembangkan hampir semua bidang perkembangan yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Bermain dapat mengembangkan kemampuan motorik anak. Hal ini sejalan dengan pendapat piaget bahwa anak terlahir dengan kemampuan reflex dan dengan bermain yang melibatkan hampir semua anggota tubuh dapat mengembangkan gerak refleks tersebut menjadi gerakan yang terkoordinasi dan terkontrol.
2. Bermain dapat mengembangkan kemampuan kognitif. Anak memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara bebas dengan objek dalam bermain dengan menggunakan indranya atau *global learning* sehingga aktivitas tersebut dapat mendorong anak mengkonstruksi konsep dan pengetahuan dasar.
3. Bermain dapat mengembangkan kemampuan afektif. Hal ini karena adanya hubungan sosial dalam bermain yang menuntut anak untuk mampu bersikap dan mengikuti aturan-aturan permainan sebagai wadah pengembangan moral anak.
4. Bermain dapat mengembangkan kemampuan bahasa anak. Komunikasi verbal dalam bermain menurut Vygotsky mendorong



anak untuk menggabungkan pikiran dan bahasa sebagai satu kesatuan yang mendorong perkembangan bahasa anak.

5. Bermain dapat mengembangkan kemampuan sosial anak. Dengan adanya interaksi secara langsung, anak akan mengembangkan keterampilan merespon, memberi dan menerima, menolak atau menyetujui pendapat orang lain sehingga mampu mengurangi egosentrisme anak dikemudian hari.

C. Pembelajaran Berbasis Permainan

Belajar merupakan suatu aktivitas yang sudah tidak asing lagi bagi kita. Hampis setiap aspek kehidupan dapat dijadikan bahan dan aktivitas belajar. Belajar merupakan suatu usaha individu untuk mencapai suatu perubahan perilaku secara menyeluruh sebagai hasil interaksi dan pengalaman dengan lingkungannya. Perubahan tersebut berkaitan dengan bertambahnya wawasan, namun juga perubahan dalam keterampilan, kecakapan, sikap, perilaku, hingga penyesuaian diri terhadap lingkungan.

Rosyid, dkk (2019) menyebutkan bahwa belajar merupakan suatu usaha yang juga ada dalam dalam pendidikan. Proses belajar dan pembelajaran merupakan titik pusat kualitas pendidikan dalam membentuk peserta didik yang berilmu dan berwawasan luas serta memiliki karakter sesuai tujuan pendidikan nasional Indonesia. UU Nomor 20 Tahun 2014 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pendidikan 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. Dengan tujuan Pendidikan Nasional yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakh�ak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kesuksesan pembelajaran terletak pada kesuksesan aktivitas belajar mengajar yang bermakna untuk peserta didik. Aktivitas belajar mengajar yang bermakna bisa diwujudkan dengan pemakaian tata cara ataupun strategi pendidikan yang cocok dengan kebutuhan serta tujuan belajar peserta didik. Secara harfiah, tata cara ialah "metode". Secara universal, tata cara dimaksud selaku metode melaksanakan sesuatu aktivitas ataupun pekerjaan memakai

kenyataan serta konsep secara sistematis. Tata cara pula bisa dimaksud selaku sistematika universal untuk pemilihan, penataan, dan penyajian modul kebahasaan. Tata cara sesungguhnya merupakan seperangkat metode yang digunakan oleh seorang guru dalam mengantarkan ilmu ataupun transfer ilmu kepada anak didiknya yang berlangsung dalam proses belajar serta mengajar ataupun proses pendidikan. Sehingga seseorang guru terus menjadi memahami tata cara pendidikan, hingga terus menjadi baik pula dia dalam memakai tata cara tersebut.

Tata cara wajib menunjang arah kemana aktivitas interaksi edukatif berproses guna menggapai tujuan. Tata cara bertujuan buat lebih mempermudah proses serta hasil pendidikan sehingga apa yang sudah direncanakan dapat diraih dengan sebaik serta semudah mungkin. Dengan demikian, jelas kalau tata cara sangat berperan dalam penyampaian modul pendidikan. Tata cara pendidikan bagi Ulin Nuha (2012) bisa dimaksud selaku metode yang digunakan buat mengimplementasikan rencana yang telah disusun dalam wujud aktivitas nyata serta instan buat menggapai tujuan pendidikan. Ataupun tata cara pendidikan bisa dikatakan selaku metode menyajikan isi pendidikan kepada siswa buat menggapai kompetensi tertentu. Dalam kegiatan pembelajaran, pastilah metode sangat penting dan diperlukan oleh setiap guru dan penggunaanya juga bermacam-macam sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan. Karena itu, Ismail (2016) menyebutkan metode dalam pembelajaran mempunyai fungsi yang terbagi menjadi beberapa bagian, di antaranya yaitu sebagai berikut:

1. Metode sebagai alat motivasi ekstrinsik
2. Metode sebagai strategi pengajaran
3. Metode sebagai alat untuk mencapai tujuan

Guru yang profesional tidak hanya menguasai sejumlah materi pembelajaran, tetapi juga terampil dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran serta situasi pada saat materi tersebut harus disajikan. Selain itu, guru juga harus memilih metode yang tepat agar pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya: (1) ceramah; (2) demonstrasi; (3) eksperimen (4) diskusi (5) permainan edukatif, (6) simulasi dan (7) bermain peran.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan motivasi belajar dengan iklim belajar yang menyenangkan dan tidak

membosankan salah satunya adalah metode pembelajaran berbasis permainan. Landasan pembelajaran berbasis permainan sejak dulu berfokus pada pendidikan anak usia dini. Permainan di sini dapat berupa permainan mandiri yang bersifat tenang dan reflektif. Namun permainan juga dapat berupa permainan aktif, berkelompok dan menarik. Permainan dalam pembelajaran menurut Edwards (2017) adalah aktivitas yang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi ide, bereksperimen dengan materi, serta mengungkapkan pemahaman baru,

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang kegiatannya disenangi anak, sehingga anak menerima pembelajaran dengan perasaan tanpa beban. Bergen mengatakan "kunci dari bermain adalah menyenangkan. Jika suatu aktivitas tidak memberikan kesenangan, maka tidak bisa dikatakan bermain. Bermain mencakup pengendalian internal, motivasi internal, dan realitas internal"

Kurikulum berbasis bermain bukanlah silabus preskriptif yang harus diikuti oleh guru sehari-hari. Sebaliknya, guru membangun kurikulum dalam interaksi yang erat dengan anak-anak di kelas, diinformasikan oleh minat anak-anak, tujuan wajib guru dan ambisi pribadinya. Guru menggabungkan tujuan pribadi dan formal mereka dengan minat anak-anak untuk membimbing mereka menuju tujuan pengajaran yang wajib untuk sekolah pada usia itu. Artinya bahwa dalam menggunakan metode permainan di dalam pembelajaran, guru menggesampingkan ambisi pribadinya dengan mengedepankan minat dan tujuan pembelajaran itu sendiri, sehingga metode yang dirancang dapat selaras dengan perkembangan peserta didik.

Selanjutnya El'konin (1972) menetapkan bahwa inti dari bermain adalah media perkembangan yang paling produktif bagi anak-anak dan dalam permainan El'konin menekankan bahwa bermain dapat menjadi strategi pendidikan bagi anak-anak untuk memahami budaya sehingga anak-anak mampu memahami dan menyesuaikan diri dengan lingkungan orang dewasa. Pendapat ini didukung oleh Karpov (2005) di mana ia menekankan bahwa bermain merupakan aktivitas utama anak yang membuktikan bahwa peran orang dewasa sangat diperlukan bagi perkembangan anak-anak. Oleh sebab itu, dengan permainan yang diterapkan sebagai metode pembelajaran menunjukkan adanya peran orang dewasa yang menempatkan anak-anak pada aktivitas pengembangan diri secara terarah

Definisi pembelajaran berbasis permainan sebagian besar menekankan bahwa itu adalah jenis permainan dengan hasil belajar

yang ditentukan. Biasanya diasumsikan bahwa permainan (game) tersebut adalah game digital, tetapi tidak selalu demikian. akibatnya adalah bahwa proses desain game untuk pembelajaran melibatkan penyeimbangan kebutuhan untuk mencakup materi pelajaran dengan keinginan untuk memprioritaskan permainan (Plass, Homer and Kinzer, 2015).

Dalam *Pedagogical Play-framework*, aktivitas pendidikan yang dikombinasikan dengan game menganjurkan guru untuk berpartisipasi dalam game dengan sediakan tipe game yang membagikan banyak khasiat pada anak. Perihal ini terjalin lewat penyediaan bahan buat eksplorasi serta eksperimen yang dicoba oleh guru serta kanak-kanak dalam game terbuka. Pula bisa lewat model serta kesempatan yang dibingkai dengan terencana oleh guru serta kanak-kanak buat mendiskusikan serta menghubungkan data dan makna yang terdapat dalam permainan. Bermacam campuran tipe game di dapat pada anak kecil menciptakan imajinasi yang kaya.

Bersumber pada penjelasan di atas menujukkan kalau tata cara pendidikan berbasis game merupakan sesuatu perihal yang dapat digunakan guru buat menunjang proses pendidikan. Guru berfungsi aktif menghasilkan ataupun membentuk permainan yang edukatif serta bermanfaat dan selaras dengan tujuan pendidikan sehingga tidak cuma ilmu pengetahuan yang didapat peserta didik, namun pula mendesak pengembangan aspek pertumbuhan yang lain. Tetapi dalam penataan tata cara game, Guru sebaiknya sanggup buat menekuni bermacam tipe game serta akibat nyata terhadap pertumbuhan peserta didik sehingga tata cara ini kadangkala memerlukan persiapan yang cukup lama.

D. Manfaat Metode Permainan dalam Pembelajaran

Metode permainan mempunyai banyak manfaat, sesuai dengan yang dijabarkan oleh Solehuddin dalam Hamdani (2011) antara lain:

1. Pengalaman belajar dialami serta dipersepsikan secara natural oleh siswa yang bersangkutan sehingga jadi bermakna menurutnya.
2. Siswa mempunyai peluang buat membangun dunianya yang berhubungan dengan orang lain dalam area sosial, mengekspresikan serta mengendalikan emosinya, dan mengembangkan kecakapan simboliknya.
3. Siswa mendapatkan peluang buat mempraktikkan keterampilan-keterampilan yang baru diperolehnya serta kecakapan sosialnya agar menerima kedudukan sosial yang baru, berupaya melakukan tugas baru yang menantang, dan menuntaskan

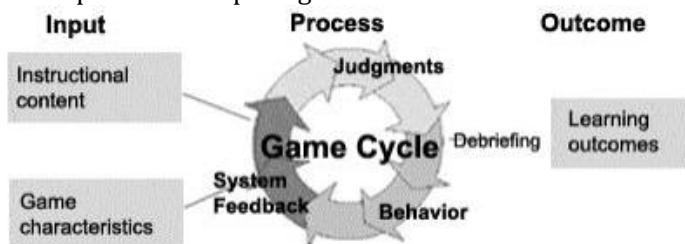
masalah-masalah sosial yang tidak bisa dituntaskan dengan metode lain.

E. Prosedur Rancangan Metode Pembelajaran berbasis Permainan

Untuk menciptakan peluang pembelajaran berbasis game yang sukses, (Pivec, Dziabenko and Schinnerl, 2003) langkah-langkah desain game, terdapat elemen dan keterlibatan yang perlu diperhatikan berikut.

1. Tentukan Pendekatan Pedagogis (contoh: pendekatan kognitif, behavioristic, humanistic, dll)
2. Tempatkan Tugas sesuai keadaan saat ini
3. Uraikan Detail permainan
4. Memasukkan Dukungan Pedagogis yang Mendasari
5. Memetakan Aktivitas Pembelajaran ke dalam permainan
6. Memetakan Konsep Pembelajaran ke dalam permainan

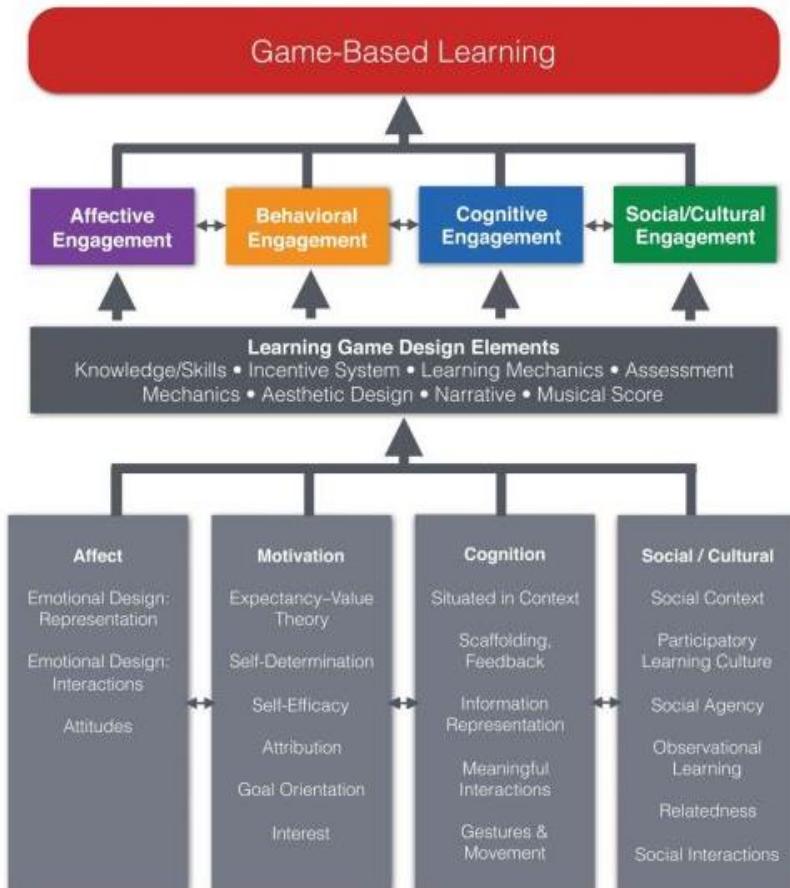
Selanjutnya Garris, dkk (Pivec, Dziabenko and Schinnerl, 2003) juga menjabarkan model pembelajaran berbasis permainan haruslah menyertakan instruksi permainan yang jelas termasuk tujuan permainan, langkah permainan, alat dan bahan yang digunakan, juga tugas dalam permainan. Selain itu juga terdapat hasil belajar yang diharapkan dari permainan yang digunakan dalam pembelajaran. Permainan dalam hal ini merupakan sebuah proses belajar yang didalamnya terdapat pembentukan perilaku, aturan, penilaian, dan timbal balik. Oleh karena itu guru harus dapat menentukan permainan sesuai karakteristik pembelajaran yang akan dicapai. Adapun secara rinci model desain pembelajaran berbasis permainan dapat kita lihat pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Model Pembelajaran berbasis permainan
(Pivec, Dziabenko and Schinnerl, 2003)

Secara menyeluruh, desain metode pembelajaran berbasis permainan dapat dilihat pada gambar 2.3. di mana pada pelaksanaannya metode pembelajaran berbasis permainan dapat

menangani permasalahan yang berhubungan dengan afeksi, kognisi, perilaku dan sosial budaya.



Gambar 2.3. Desain framework metode pembelajaran berbasis permainan

(Sumber: Plass, Homer and Kinzer, 2015)

F. Jenis-jenis permainan dalam pembelajaran

Berkembangnya berbagai teknologi dan media pembelajaran membuat guru dan praktisi pendidikan mengembangkan berbagai model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Dalam metode pembelajaran berbasis permainan, secara ringkas terdapat beberapa jenis permainan edukatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, di antaranya sebagai berikut (Afandi, Chamalah and Wardani, 2013).



1. Model Pembelajaran *Index Card Match* (Mencari Pasangan)

Model pendidikan *Index Card Match* (mencari pasangan) merupakan model pendidikan yang lumayan mengasyikkan, digunakan untuk mengulang modul yang sudah diberikan sebelumnya. Modul baru juga senantiasa dapat diajarkan dengan catatan peserta didik diberi tugas menekuni topik yang hendak diajarkan terlebih dulu sehingga peserta didik mengikuti kelas telah mempunyai bekal pengetahuan. Dengan model pendidikan *Index Card Macth*, peserta didik bisa belajar aktif serta berjiwa mandiri. Meski dicoba dengan metode bermain, model pendidikan *Index Card Macth* bisa memicu paeserta didik buat melaksanakan kegiatan belajar secara bertanggung jawab serta disiplin sehingga tujuan pendidikan bisa tercapai serta meningkatnya prestasi belaja.

2. Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Banyak jenis cooperative learning yang dibesarkan oleh para pakar, antara lain merupakan; STAD, TGT, NHT, Jigsaw serta lain sebagainya. Secara universal TGT(Team Permainan Turnament) memiliki sedikit perbedaan dengan STAD, yaitu TGT memakai turnamen akademik, serta memakai kuis-kuis serta sistem skor kemajuan orang, dimana para siswa berlomba selaku wakil regu mereka dengan anggota regu lain yang kinerja akademiknya tadinya setara semacam mereka. Jadi inti dari TGT merupakan siswa dipecah ke dalam sebagian kelompok, kamudian mereka melaksanakan game dengan anggota kelompok lain buat mendapatkan skor untuk kelompok mereka.

Permainan ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang buat menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi di kelas serta penerapan kerja secara berkelompok. Permainan tersebut dimainkan di atas meja dengan 3 ataupun 4 orang siswa, yang tiap-tiap mewakili regu yang berbeda. Majoritas permainan cuma berbentuk nomor-nomor persoalan yang ditulis pada lembar yang sama. Seseorang siswa mengambil suatu kartu bernomor serta wajib menanggapi persoalan cocok atau tidak cocok yang tertera pada kartu tersebut. Suatu ketentuan tentang penantang memperbolehkan para pemain silih berganti memberikan jawaban.

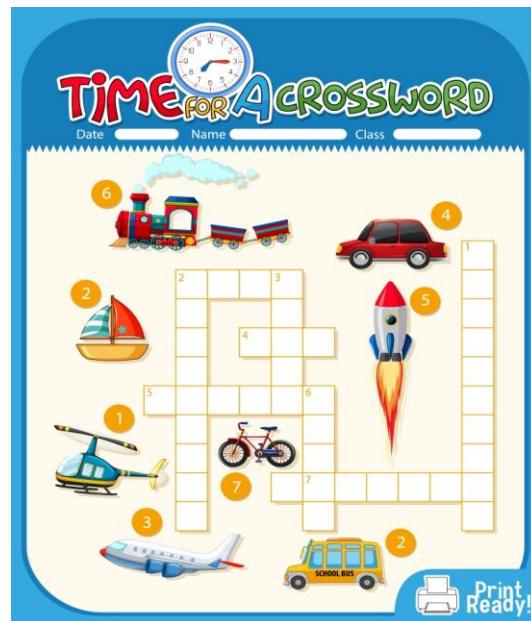
3. Metode *Talking Stick*

Tata cara pembelajaran *talking stik* (tongkat berbicara) dipergunakan guru dalam menggapai tujuan pembelajaran yang

berorientasi pada terciptanya keadaan belajar lewat game tongkat yang diberikan dari satu siswa kepada siswa yang lain dengan guru menarangkan mater pelajaran serta berikutnya mengajukan persoalan. Dikala guru berakhir mengajukan persoalan, hingga siswa yang lagi memegang tongkat, seperti itu yang mendapatkan peluang buat menanggapi persoalan tersebut. Salah satu tata cara belajar yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa dan menuntut siswa buat aktif dalam aktivitas belajar salah satunya menggunakan permainan ini. Permainan ini menlibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan menuntutnya untuk berani mengemukakan ide, pendapat maupun jawaban. Oleh sebab itu, dengan berbagai teknik maupun permainan dalam proses belajar mengajar di harapkan mampu mengembangkan perkembangan peserta didik secara optimal.

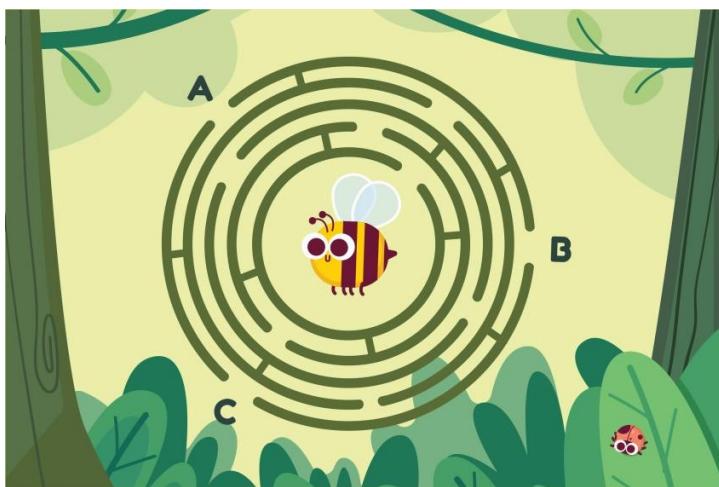
Selain tersebut di atas, berikut terdapat beberapa contoh gambar permainan edukatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis permainan.

1. Permainan teka teki silang bergambar



Gambar 2.4. Permainan teka teki silang “transportasi”
(Sumber: freepik.com)

2. Permainan Maze



Gambar 2.5. Permainan Maze for kids
(Sumber: freepik.com)

3. Bermain Peran



Gambar 2.6. Bermain Peran
(Sumber: freepik.com)

4. Word Puzzle



Gambar 2.7. Word Puzzle Game
(Sumber: freepik.com)



METODE PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA KERTAS DAN PENSIL

A. Pendahuluan

Anak usia dini memiliki kebutuhan belajar yang menitik beratkan pada proses tumbuh kembangnya, artinya dalam proses mereka belajar pendekatan yang dipergunakan adalah bermain. Bermain menjadi semua kebutuhan dasar yang dilakukan dalam proses tumbuh kembang anak usia dini, termasuk didalamnya dalam proses menyelesaikan tahap perkembangannya (Agustiningrum, 2016)

Penggunaan media belajar yang tepat bagi anak usia dini menjadi sebuah hal penting mengingat anak harus mampu melewati tahapan perkembangan dengan baik sekaligus pada hasil akhirnya mendapatkan pengetahuan. Proses pembelajaran menjadi hal penting dikarenakan stimulasi terhadap beberapa kemampuan yang dimiliki anak wajib diperhatikan dalam proses belajar mengajar. *Pelaksanaan proses pembelajaran tersebut menjadi sebuah titik penting dalam memberikan pengetahuan dan menolong anak untuk menyelesaikan tahapan perkembangannya dengan baik (Hurlock, 1991).*

Kertas adalah media yang mudah didapat dan ada disekitar anak, maka penggunaan media kertas memberi banyak keuntungan dalam proses belajar yang terjadi pada anak usia dini. Mengingat kondisi bumi saat ini dimana ketersediaan bahan baku membuat kertas yang semakin sulit didapatkan dan munculnya kampanye go green guna pelestarian bumi maka pada bab ini akan disampaikan penggunaan kertas sebagai media dikhususkan pada kertas-kertas yang sudah tidak terpakai dan dapat dipergunakan atau didaur ulang menjadi media pembelajaran khususnya bagi anak usia dini.

B. Konsep dan Prinsip Media Pembelajaran pada Anak Usia Dini

Media pembelajaran bagi anak usia dini menurut Direktorat Pendidikan Anak Dini Usia (PAUD) Depdiknas 2003 merujuk pada APE (Alat Permainan Edukatif). APE adalah segala sesuatu yang



dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak (kognitif, afektif, sosial, fisik motorik, motorik halus, kreativitas).

Konsep dan Prinsip Media Pembelajaran pada Anak Usia Dini

Konsep Media Pembelajaran bagi anak usia dini adalah bermain. Bermain menjadi metode dan pendekatan yang paling sesuai untuk pembelajaran pada anak usia dini. Maka untuk memahami mengapa bermain menjadi metode pembelajaran yang paling sesuai dengan tahapan perkembangan anak, perlu kita pahami pengertian bermain menurut beberapa tokoh Pendidikan.

Pengertian bermain menurut beberapa tokoh:

Aristoteles: Anak-anak perlu diberi dorongan untuk bermain yang tentunya disesuaikan dengan minat serta tahap perkembangannya, anak dikondisikan pada bidang sesuai minat sehingga akan semakin meningkat pengetahuannya akan bidang yang dia tekuni kelak

Karl Gros: Bermain mempunyai fungsi dan manfaat untuk memperkuat insting yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup di masa mendatang.

Piaglet: Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kepuasan atau kesenangan bagi diri seseorang. Pada saat bermain anak akan belajar sesuatu yang baru, anak belajar mempraktekkan dan mengosilidasi ketrampilan yang baru diperoleh.

Parten: Bermain adalah suatu kegiatan atau sebagai sarana sosialisasi dan dapat memberikan kesempatan anak bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasi dan belajar secara menyenangkan.

Buhler dan Danziger: Bermain merupakan kegiatan yang menimbulkan kenikmatan.

Kesimpulan dari pengertian bermain menurut beberapa tokoh diatas maka yang dimaksud bermain adalah sebuah cara/metode yang memiliki syarat menyenangkan, disesuaikan dengan kebutuhan anak, mampu memstimulasi kemampuan-kemampuan yang ada pada anak dan disesuaikan dengan perkembangan anak.

Bermain sebagai metode pembelajaran anak usia dini memiliki karakteristik, yaitu: (1) Bermain adalah Sukarela, artinya bahwa proses bermain yang dilakukan oleh anak bukan merupakan



paksaan dari guru; (2) Bermain adalah Pilihan Anak, dalam hal ini guru diwajibkan untuk mempersiapkan beberapa jenis permainan yang nantinya dipilih anak sesuai dengan keinginannya; (3) Bermain adalah Kegiatan yang menyenangkan, karena anak memilih sendiri jenis permainannya maka permainan tersebut secara otomatis menjadi menyenangkan untuk dimainkan/ dilakukan anak; (4) Bermain adalah Simbolik, maksudnya adalah setiap permainan yang dilakukan anak dapat dipergunakan untuk menanamkan nilai ataupun mengenalkan hal baru yang belum dimengerti anak; (5) Bermain adalah Aktif melakukan Kegiatan, artinya yang menjadi fokus dari permainan tersebut adalah anak, bagaimana perasaannya, stimulasi apa saja yang dirasa bisa muncul, dan bagaimana anak dapat menyelesaikan permasalahan yang mungkin muncul.

Prinsip Media pembelajaran melalui metode bermain memiliki beberapa ciri, yaitu:

1. Berorientasi kepada kebutuhan anak.

Arti dari berorientasi pada kebutuhan anak adalah media pembelajaran yang dipilih dan dipersiapkan harus memegang prinsip tumbuh kembang anak, atau anak menjadi fokus bukan guru.

2. Kegiatan permainan harus selalu ditujukan pada pemenuhan kebutuhan perkembangan secara individual.

Artinya bahwa media dalam permainan harus memperhatikan kebutuhan masing-masing anak, bukan kebutuhan umum. Hal tersebut bisa disiasati dengan memperhatikan usia perkembangan anak di setiap kelas baik kelompok bermain (3-4 th), kelompok A (4-5 th), kelompok B (5-6 th).

3. Dengan bermain dapat merangsang anak untuk melakukan eksplorasi dengan lingkungannya.

Pengertian dari pernyataan diatas adalah bahwa pemilihan media belajar dalam sebuah permainan mempertimbangkan anak dapat berinteraksi dengan lingkungan dimana anak tersebut berada.

4. Merangsang munculnya kreativitas dan inovasi.

Artinya adalah pemilihan media dalam permainan mampu menstimulasi anak untuk melakukan aktifitas yang memunculkan ide-ide baru dan sesuai dengan perkembangan jaman saat ini.

- 
5. Kreativitas dan inovasi tercermin melalui kegiatan yang membuat anak tertarik, fokus, serius dan konsentrasi.

Pemilihan media dalam permainan yang dirancang guru mampu mengakomodir anak untuk focus, serius dan konsentrasi mengingat rentang waktu konsentrasi anak berkembang sesuai usia.

6. Menyediakan lingkungan sehingga anak senang dan aman.

Lingkungan yang menyenangkan dan aman adalah lingkungan yang wajib diciptakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Kondisi tersebut dapat tercipta salah satunya dengan memilih media permainan yang memperhatikan rasa aman anak dan memperhatikan kebutuhan anak tanpa meninggalkan rasa senang yang ditimbulkan.

7. Mengembangkan kecakapan yang diarahkan untuk mandiri, disiplin, mampu bersosialisasi, dan mempunyai keterampilan yang berguna untuk kehidupan kelak (M. Agustiningrum, 2020).

Pemilihan media dalam permainan yang tepat dengan memperhatikan kecakapan individu seperti mandiri, disiplin, mampu bersosialisasi yang berdampak pada ketrampilan muncul dalam proses pembelajarannya. Maka hasil akhir tidak menjadi satu-satunya point namun proses juga dinilai sebagai bagian dari tujuan pembelajaran.

8. Menggunakan alat dan sumber yang sesuai kebutuhan.

Arti dari pernyataan ini adalah penentuan alat dan sumber belajar menjadi sangat luas dan bergantung pada kebutuhan masing-masing.

9. Diulang-ulang secara bertahap mengacu kepada prinsip-prinsip perkembangan anak.

Proses pengulangan adalah salah satu cara agar anak memahami dan mengerti apa yang dipelajari, hal tersebut sesuai dengan tahapan perkembangan anak. proses pengulangan menjadi hal penting mengingat kemampuan kognitif anak yang masih berkembang, walau dalam proses pengulangan tersebut dibutuhkan cara yang tidak monoton.

10. Rangsangan pendidikan bersifat menyeluruh dan mencakup semua aspek perkembangan anak (Agustiningrum *et al.*, 2020).

Artinya bahwa tujuan pembelajaran anak usia dini adalah terpenuhi tahapan perkembangan atau yang sering disebut sebagai tugas perkembangan anak, maka setiap media dalam



permainan yang dipilih menjadi cara untuk menstimulasi tugas perkembangan tersebut agar anak dapat berkembang secara maksimal dan baik.

Media dalam permainan memiliki aturan yang harus diperhatikan:

1. Penataan lingkungan, dalam penataan permainan edukatif berbeda alat rekreatif.
2. Diberikan sesuai dengan rencana pembelajaran yang akan diberikan oleh guru (Satrianawati, 2018).
3. Pengarahan sebelum bermain, dalam kesempatan ini guru harus memperkenalkan alat yang akan dipakai, memberikan cara atau aturan dalam menggunakan alat, kapan memulai dan mengakhiri, dan merapikan kembali alat bersama dengan anak.

Ciri-ciri Alat Permainan Edukatif

Adapun ciri-ciri Alat Permainan Edukatif adalah:

1. Alat permainan tersebut ditujukan untuk Anak Usia Dini
2. Berfungsi untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan AUD (Moral /agama; fisik Motorik; Kognitif; Bahasa; Sosial Emosi; Seni).
3. Dapat digunakan dengan berbagai cara, bentuk, dan untuk bermacam tujuan aspek pengembangan (indikator) atau multiguna.
4. Aman atau tidak berbahaya bagi anak.
5. Dirancang untuk mendorong aktifitas dan mengembangkan kreatifitas anak.
6. Bersifat konstruktif atau ada sesuatu yang dihasilkan.
7. Mengandung nilai Pendidikan

Tujuan dan Fungsi Alat Permainan Edukatif

Tujuan dari Alat Permainan Edukatif bagi anak usia dini adalah:

1. Memperjelas materi yang disampaikan.
2. Memberikan motivasi Anak.
3. Merangsang anak untuk bereksplorasi dan bereksperimen dalam mengembangkan berbagai aspek perkembangannya.
4. Memberikan kesenangan pada anak dalam bermain dan belajar (M. D. B. Agustiningrum, 2020).

Sedangkan Fungsi dari Alat Permainan edukatif, adalah:

1. Berfungsi sebagai kesimbangan mental,
2. Berfungsi sebagai kestabilan emosi,
3. Berfungsi sebagai kecepatan berfikir,

- 
4. Berfungsi meningkatkan daya konsentrasi,
 5. Berfungsi sebagai sarana bersosialisasi,
 6. Berfungsi sebagai alat untuk melatih kepemimpinan
 7. Berfungsi sebagai role model anak
 8. Berfungsi untuk melatih kreativitas dan imajinasi

Media pembelajaran untuk anak usia dini erat kaitannya dengan bermain maka yang media menjadi bagian dari permainan itu sendiri.

C. Media Kertas

Media sekaligus bisa menjadi sumber belajar anak, menjadi salah satu keuntungan dalam proses pembelajaran. Untuk memahami kertas bisa menjadi alat permainan edukatif bagi pembelajaran anak usia dini maka kita perlu mengetahui apa dan bagaimana kertas sebagai media belajar.

Pengertian Kertas

Kertas merupakan bahan yang tipis, yang dihasilkan dengan cara kompresi serat yang asalnya dari pulp, serat yang dipakai biasanya dari serat alami, dan mengandung selulosa dan hemiselulosa. Pulp merupakan hasil dari pemisahan serat dari bahan baku berserat melalui beberapa proses pembuatannya (mekanis, semikimia, kimia). Pulp terdiri dari serat selulosa dan hemiselulosa sebagai bahan utama kertas. Proses pembuatan pulp di diantaranya menggunakan proses mekanis, kimia, dan semikimia. Prinsip dari pembuatan pulp secara mekanis yaitu dengan pengikisan dengan memakai alat seperti gerinda. Proses mekanis yang biasa dikenal di yaitu PGW (Pine Groundwood), SGW (Semi Groundwood).

Tabel 3.1 Ukuran Kertas

Ukuran kertas macam-macam, dibentuk dari yang kecil sampai yang besar. Dan memang sudah dipatenkan baik di dunia maupun di Indonesia sendiri.

Ukuran kertas dengan Seri A, A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10.

KERTAS SERI A	MM	CM	INCHI
A 0	841X 1189	84,1X 118,9	33,11X 46,81
A 1	594X 841	59,4X 84,1	23,39X 33,11
A 2	420X 594	42,0X 59,4	16,54X 23,39
A 3	297X 420	29,7X 42,0	11,69X 16,54
A 4	210X 297	21,0X 29,7	8,27X 11,69

A 5	148X 210	14,8X 21,0	5,83X 8,27
A 6	105X 148	10,5X 14,8	4,13X 5,83
A 7	74X 105	7,4X 10,5	2,91X 4,13
A 8	52X 74	5,2X 7,4	2,05X 2,91
A 9	37X 52	3,7X 5,2	1,46X 2,05
A 10	26X 37	2,6X 3,7	1,02X 1,46

Kertas yang nampak pada tabel 1 adalah jenis kertas yang umum digunakan dalam kegiatan manusia. Pada bab ini media yang akan dipergunakan adalah jenis kertas yang sudah tidak terpakai/sampah. Jenis sampah tersebut adalah:

1. Kertas Koran
2. Kertas Kardus
3. Kertas Sampah fotocopy/HVS
4. Kertas Majalah

Sifat-sifat Kertas

Kertas memiliki beberapa sifat yang tidak dimiliki oleh benda padat lainnya, yaitu:

1. Dapat dibakar dengan mudah
2. Dapat menyerap air / tinta / minyak
3. Dapat dilipat kesegala arah
4. Dapat dipotong dengan gunting atau pisau
5. Dapat dirobek
6. Dapat direkat dengan lem
7. Dapat ditoreh dengan benda runcing atau tumpul
8. Dapat digulung dengan mistar
9. Dapat diremas dengan tangan
10. Dapat ditusuk dengan jarum atau benda lainnya yang runcing
11. Dapat disambung dengan stapler
12. Dapat dijepit dengan kertas
13. Dapat dilubangi dengan alat khusus
14. Dapat didaur-ulang menjadi benda lain.

Jenis- Jenis Kertas

Kertas digolongkan dalam 3 jenis yaitu: (1) Kegunaan kertas; (2) Jenis pulp yang dipakai dalam produksi kertas; (3) Jenis mesin kertas yang digunakan dalam produksi. Adapaun jenis kertas yang digunakan dalam produksi adalah sebagai berikut:



HVS

Ciri khas kertas ini bertekstur halus, putih, serta tipis dengan ketebalan mulai 60 gsm, 70 gsm, 80 gsm dan 100 gsm. Kertas ini termasuk kertas yang umum digunakan perkantoran dan sekolah sebagai Laporan kerja, tugas sekolah, makalah, serta digunakan juga untuk media kertas untuk Buku.

Book Paper

Ciri khas kertas ini bertekstur sedikit kasar cenderung halus, kekuningan, ringan dan tipis. Ketebalan kertas mulai 55 gsm, 70, dan 90 gsm. Kertas ini kegunaannya khusus untuk Buku yang sifat teks saja, karena untuk gambar kurang menghasilkan warna yang tajam karena warna kertasnya sendiri cenderung kekuningan. Kertas ini diciptakan agar membuat mata anda selalu nyaman berlama-lama dalam membaca buku.

Art Paper

Ciri khas kertas ini bertekstur halus, putih, licin, serta mengkilap dengan ketebalan sedikit tipis yaitu 120 gsm dan 150 gsm. Kertas ini sering digunakan untuk brosur, poster, bagian isi majalah, bagian isi company profile, dan bagian isi buku yang membutuhkan gambar lebih detail. Kertas ini memang terkesan lebih lux apalagi ditambah laminasi glossy ataupun doff.

Art Carton

Ciri khas kertas ini bertekstur halus, putih, licin, mengkilap, dan tebal. Ketebalan kertas ini mulai 190 gsm, 210 gsm, 230 gsm, 260 gsm, dan 310 gsm. Kertas ini biasa digunakan untuk Kartu nama, Cover Buku, Cover Majalah, Company Profile, Poster, Sertifikat, Box Produk, Undangan dan masih banyak lainnya. Untuk Kartu Nama dan Cover Buku sendiri sangat cocok menggunakan ketebalan kertas 260 gsm.

Karton BW

Kertas ini bertekstur halus, putih, dengan ketebalan 240 gsm. Kertas ini biasa digunakan untuk Sertifikat, Kartu Iuran Bulanan, Map, Undangan dan lainnya. Kertas ini cocok untuk ditulis lewat pena seperti kertas HVS.

Jasmine

Ciri khas kertas ini bertekstur halus, licin, mengkilap, dan ada partikel emas dipermukaan kertas. Kertas ini biasa digunakan untuk Undangan dan Kartu Ucapan. Kertas ini banyak memiliki varian warna.

Concorde

Ciri khas kertas ini bertekstur kasar sedikit halus, dan memiliki permukaan timbul seperti membentuk garis. Kertas ini biasa



digunakan untuk Sertifikat, Proposal, Surat Penting, dan lainnya. Kertas ini memiliki banyak varian warna yang soft.

Linen Jepang

Ciri khas kertas ini halus, licin, dan memiliki tekstur seperti kain pada permukaan depan. Kertas ini memiliki ketebalan 240 gsm, sering digunakan untuk Sertifikat, dan Kartu Nama karena permukaan kertas seperti kain. Dan sedikit memiliki varian warna.

Buffalo

Ciri khas kertas ini halus, licin, dan memiliki tekstur seperti guratan kayu. Kertas ini biasa tebal digunakan untuk cover jilid, dan beberapa untuk map serta kartu iuran. Kertas ini juga memiliki banyak varian warna.

NCR

Ciri khas kertas ini bertekstur halus, tipis, dan memiliki partikel karbon. Kertas ini biasa digunakan pada Nota, Bon, Struk, Faktur, Surat Jalan dan lainnya. Kertas ini mudah ditulis dan bisa mengcopy pada kertas halaman kedua karena ada partikel karbonnya.

Stiker Cromo

Ciri khas kertas ini bertekstur lincin, halus, mengkilap, dan memiliki lapisan lem pada bagian permukaan belakang. Kertas ini biasa digunakan untuk media promosi yang ditempel pada tempat-tempat tertentu.

Stiker Vinyl

Ciri khas kertas ini hasil sintetis, dengan ciri licin, halus, mengkilap, lentur dan memiliki lapisan lem pada permukaan belakang. Kertas ini biasa digunakan pada bagian motor, mobil, helm, dan lainnya. Karena kertas ini biasa digunakan dalam otomotif karena tidak mudah sobek dan terkikis hujan dan panas seperti pada kertas umumnya.

D. Manfaat Penggunaan Media Kertas pada Pembelajaran AUD

Kertas memiliki beberapa keuntungan jika dipergunakan dalam proses pembelajaran anak usia dini, diantaranya adalah: (1) Murah; (2) Mudah didapatkan; (3) Mudah ditemui di sekitar; (4) Aman; (5) Mengajarkan prinsip *go green*.

Kertas daur ulang memiliki manfaat yaitu mengajarkan prinsip *go green*. *Go Green* adalah sebuah kampanye yang mengajak kepada seluruh lapisan masyarakat untuk mulai hidup hijau. Hijau di sini diartikan untuk tetap menjaga bumi serta pepohonan agar tetap hijau dan mengurangi tindakan merusak alam seperti *Illegal Logging*,

membuang sampah sembarangan pemakaian sumber energi secara berlebihan. Kampanye ini menyampaikan langkah kongkret yaitu dengan melakukan 3R, merupakan singkatan dari *Recycle*, *Reuse* dan *Reduce* (BAPPENAS, 2019).

Reduce berarti kita mengurangi pemakaian bahan-bahan yang bisa merusak alam. *Reduce* juga berarti mengurangi penggunaan barang-barang yang tidak dibutuhkan maupun tidak dibutuhkan. Termasuk diantaranya mempergunakan kertas secukupnya, dengan demikian kita telah bijak dalam memakai bahan-bahan yang dapat merusak alam. *Reuse* sendiri berarti pemakaian kembali barang-barang yang sudah lama tidak kita gunakan lagi. Pada bab ini media kertas yang sekiranya dipergunakan dapat dipergunakan secara maksimal dan tidak berlebihan. *Recycle* adalah mendaur ulang barang, dengan cara mempergunakan Kembali barang-barang yang dirasa tidak terpakai menjadi bisa digunakan Kembali. Pada kesempatan ini adalah penggunaan bahan kertas menjadi media pembelajaran anak usia dini.

Penggunaan kertas sebagai media dalam permainan mampu mengakomodir 3R (*Recycle*, *Reuse* dan *Reduce*). Anak usia dini akan belajar secara langsung bagaimana caranya melakukan kegiatan yang terkait dengan memelihara lingkungan atau dapat menstimulasi kemampuan sosial emosinya (Farikah *et al.*, 2019).

E. Bentuk Kegiatan Media Kertas dalam Pembelajaran AUD

Terdapat berbagai macam bentuk kegiatan yang mempergunakan kertas daur ulang sebagai media pembelajaran anak usia dini. Pada bab ini akan disampaikan beberapa kegiatan yang mampu menstimulasi perkembangan anak yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, nomor 137 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan anak usia dini, yaitu aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni.

Tabel 8.2. STTPA Standart Nasional Pendidikan Anak Usia Dini

No	Aspek Perkembangan	Indikator
1	Nilai Agama dan Moral	Kemampuan mengenal nilai agama yang dianut, mengerjakan ibadah, berperilaku jujur, penolong, sopan, hormat, sportif, menjaga kebersihan diri dan lingkungan, mengetahui hari besar agama, menghormati, dan toleran terhadap agama orang lain

	2 Fisik Motorik	<ul style="list-style-type: none"> a. Motorik kasar, mencakup kemampuan gerakan tubuh secara terkoordinasi, lentur, seimbang, lincah, lokomotor, non-lokomotor, dan mengikuti aturan. b. Motorik halus, mencakup kemampuan dan kelenturan menggunakan jari dan alat untuk mengeksplorasi dan mengekspresikan diri dalam berbagai bentuk. c. Kesehatan dan perilaku keselamatan, mencakup berat badan, tinggi badan, lingkar kepala sesuai usia serta kemampuan berperilaku hidup bersih, sehat, dan peduli terhadap keselamatannya.
3	Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> a. Belajar dan pemecahan masalah, mencakup kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru. b. Berpikir logis, mencakup berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana, dan mengenal sebab-akibat. c. Berpikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu merepresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar.
4	Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> a. Memahami bahasa reseptif, mencakup kemampuan memahami cerita, perintah, aturan, menyenangi dan menghargai bacaan. b. Mengekspresikan bahasa, mencakup kemampuan bertanya, menjawab pertanyaan, berkomunikasi secara lisan, menceritakan kembali yang diketahui, belajar bahasa pragmatik, mengekspresikan perasaan, ide, dan keinginan dalam bentuk coretan. c. Keaksaraan, mencakup pemahaman terhadap hubungan bentuk dan bunyi huruf, meniru bentuk huruf, serta memahami kata dalam cerita.
5	Sosial Emosi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesadaran diri, terdiri atas

6 Seni

memperlihatkan kemampuan diri, mengenal perasaan sendiri dan mengendalikan diri, serta mampu menyesuaian diri dengan orang lain.

b. Rasa tanggung jawab untuk diri dan orang lain, mencakup kemampuan mengetahui hak-haknya, mentaati aturan, mengatur diri sendiri, serta bertanggung jawab atas perlakunya untuk kebaikan sesama.

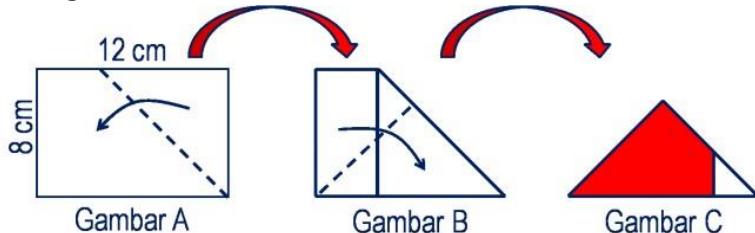
c. Perilaku prososial, mencakup kemampuan bermain dengan teman sebaya, memahami perasaan, merespon, berbagi, serta menghargai hak dan pendapat orang lain; bersikap kooperatif, toleran, dan berperilaku sopan.

Kemampuan mengeksplorasi dan mengekspresikan diri, berimajinasi dengan gerakan, musik, drama, dan beragam bidang seni lainnya (seni lukis, seni rupa, kerajinan), serta mampu mengapresiasi karya seni, gerak dan tari, serta drama.

Adapun contoh kegiatannya adalah sebagai berikut:

1. Stimulasi terhadap kemampuan Kognitif Anak Usia 3-5 tahun.

- a. Bentuk Kegiatan: Pengenalan Geometri pada Anak Usia Dini
- b. Tujuan Pembelajaran: Mengenal bentuk-bentuk Geometri (Persegi Panjang, Segitiga).
- c. Alat dan Bahan: Kertas Lipat/Kertas HVS/Kertas Koran
- d. Cara/Langkah Pembelajaran:
 - Guru membagikan kertas lipat/kertas HVS/Kertas koran kepada masing-masing anak/siswa.
 - Guru mengajarkan Langkah melipat, dengan Langkah sebagai berikut:



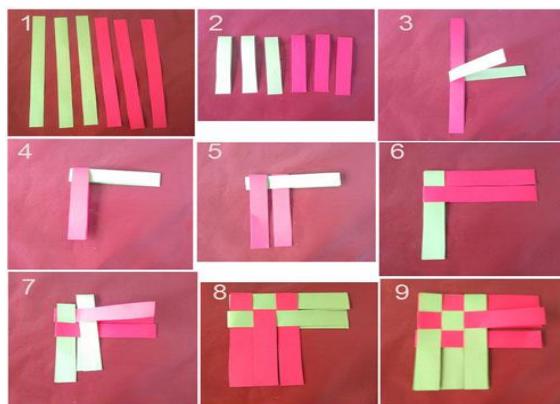
Stimulasi terhadap kemampuan Kreativitas Seni Anak Usia Dini.

- a. Bentuk Kegiatan: Kolase, Mozaik, Montase.
- b. Tujuan Pembelajaran: melatih kreativitas seni anak
- c. Bahan dan Alat: Kertas Kardus sebagai alas, Potongan Kertas warna-warni, Gunting, Lem kertas.
- d. Cara/Langkah Pembelajaran:
 - Guru membagikan Kertas Kardus yang sudah berpola gambar kepada masing-masing anak/siswa.
 - Guru membagikan kertas warna-warni untuk dipotong-potong anak/siswa atau guru sudah memberikan dalam bentuk potongan/kepingan kertas.
 - Anak menempel potongan kertas ke dalam kardus bergambar sesuai dengan imajinasi dan kreativitas anak mempergunakan lem.



2. Stimulasi terhadap kemampuan Fisik Motorik Halus Anak Usia Dini.

- a. Bentuk Kegiatan: Mengayam Kertas Bentuk Ikan.
- b. Tujuan Pembelajaran: Sstimulasi Koordiansi tangan dan mata.
- c. Alat dan Bahan: Kertas Kardus/kertas lipat/kertas koran.
- d. Cara/Langkah Pembelajaran
 - Guru membagikan lungsi kepada masing-masing anak/siswa.
 - Guru mengajarkan teknik menganyam lurus kepada anak/siswa.



F. Contoh Media Kertas Daur Ulang dalam Pembelajaran.

Berikut akan disampaikan beberapa contoh penggunaan media kertas dalam pembelajaran anak usia dini

- Pengenalan Warna (Stimulasi kemampuan Kognitif)



- Pengenalan Huruf dan Lambang Bilangan (Stimulasi Keamampuan Kognitif)



- c. Mampu Menyebutkan nama-nama binatang Air (Stimulasi kemampuan Bahasa)





METODE PETA PIKIRAN

A. Pendahuluan

Proses pembelajaran akan mencapai hasil yang optimal apabila seorang pembelajar mengoptimalkan fungsi kerja otak kanan serta otak kirinya dalam proses pembelajaran. Pada umumnya seseorang mempelajari sesuatu dominan menggunakan salah satu bagian otak kanan atau otak kiri saja, seperti jika seseorang belajar hitungan cenderung dominan menggunakan otak kiri dan menggambar dominan menggunakan otak kanan. Otak kiri sifat ingatannya dalam jangka pendek sedangkan otak kanan sifat ingatannya dalam jangka panjang. Menurut Tony Buzan, otak manusia terdiri dari 2 belahan yaitu kiri (*left hemisphere*) dan kanan (*right hemisphere*) yang disambung oleh segumpal serabut yang disebut *corpus callosum*. Belahan otak kiri terutama berfungsi untuk berfikir rasional, analitis, berurutan, linier saintifik seperti membaca, bahasa dan berhitung. Sedangkan belahan otak kanan berfungsi untuk mengembangkan imajinasi dan kreativitas. Kedua belahan otak tersebut memiliki fungsi, tugas dan respon yang berbeda dan harus tumbuh dalam keseimbangan.

Dalam sistem pendidikan proses pembelajaran cenderung untuk memilih keterampilan-keterampilan “otak kiri” yaitu matematika, bahasa dan ilmu pengetahuan tentang seni dan music, sehingga pemahaman yang diperoleh hanya bersifat jangka pendek dalam mengingat informasi yang telah diperoleh. Seorang pakar manajemen otak Tony Buzan menemukan sebuah konsep pemikiran yang berfungsi memudahkan otak dalam memahami dan mengingat suatu informasi yang masuk dalam otak, yang dikenal dengan nama metode peta pikiran (*Mind Map*).

B. Pengertian Metode Peta Pikiran (*Mind Map*)

Mind Map pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Tony Buzan pada awal tahun 1970-an. Tony Buzan adalah seorang psikolog dari Inggris, beliau merupakan penemu konsep mind map (peta pikiran), Ketua yayasan otak, pendiri klub pakar (*Braint Trust*) dan pencipta konsep melek mental. Menurut Tony Buzan *Mind Map* adalah suatu teknik mencatat yang dapat memetakan pikiran yang kreatif dan efektif serta memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak, baik belahan otak kanan maupun otak kiri yang terdapat dalam diri seseorang. Dengan menggunakan metode *Mind Map* dapat



menghasilkan catatan yang memberikan informasi dalam satu halaman. Sehingga dengan metode *Mind Map* daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi petakan yang berwarna-warni, teratur dan mudah diingat yang selaras dengan cara kerja alami otak.

Otak manusia tidak menyimpan informasi dalam kotak-kotak sel saraf yang tersusun rapi, melainkan dikumpulkan pada sel-sel saraf yang bercabang-cabang yang apabila dilihat sekilas tampak seperti sebuah cabang-cabang pohon. Fakta tersebut, dapat disimpulkan apabila kita menyimpan informasi seperti cara kerja otak siswa, maka akan semakin baik informasi yang tersimpan di otak dan hasilnya tentu akan memudahkan kita dalam belajar.

Metode peta pikiran (*mind map*) merupakan cara untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambilnya kembali ke luar otak. Bentuk peta pikiran (*mind map*) dapat juga diilustrasikan seperti peta jalan di kota yang mempunyai banyak cabang. Seperti halnya peta jalan kita bisa membuat pandangan secara menyeluruh tentang pokok masalah dalam suatu area yang sangat luas.

Dengan sebuah peta kita bisa merencanakan sebuah rute yang tercepat dan tepat dan mengetahui kemana kita akan pergi dan dimana kita berada. Metode peta pikiran (*mind map*) dapat disebut sebuah peta rute yang digunakan oleh ingatan, membuat seseorang bisa menyusun fakta dan fikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja otak yang alami akan dilibatkan sejak awal sehingga mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat biasa.

Peta pikiran (*mind map*) adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan dalam mengingat banyak informasi. catatan yang dibuat membentuk sebuah pola gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di bagian tengah, sementara subtopik dan perincian menjadi cabang-cabangnya. Cabang-cabang tersebut juga bisa berkembang lagi sampai ke materi yang lebih kecil. Menurut Tony Buzan, metode peta pikiran (*mind map*) dapat membantu dalam banyak hal seperti : merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien serta melatih gambar keseluruhan.

Mind mapping, disebut pemetaan pikiran atau peta pikiran, merupakan salah satu metode mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar. Mind mapping bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif. Dikategorikan ke dalam teknik



kreatif karena pembuatan mind map ini membutuhkan pemanfaatan imajinasi dari si pembuatnya. Siswa yang kreatif akan lebih mudah membuat mind map. Begitu pula, dengan semakin seringnya siswa membuat mind map, dia akan semakin kreatif. Dengan mind map daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja otak dalam melakukan berbagai hal. Metode peta pikiran (*mind map*), dapat dilihat dari hubungan antara satu ide dengan ide yang lain dengan tetap memahami konteks. Ini akan mempermudah otak untuk memahami dan menyerap informasi karena cara kerja mirip dengan cara kerja otak koneksi di dalam otak. Dengan metode peta pikiran (*mind map*) daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja otak dalam melakukan berbagai hal (Fadhilaturrahmi, 2017)

C. Karakteristik Metode Peta Pikiran (*Mind Map*)

Pada dasarnya metode peta pikiran (*mind map*) berasal dari hasil penelitian tentang cara otak mengolah informasi. Semula peneliti menduga bahwa otak memproses dan menyimpan informasi secara linear, seperti metode mencatat secara tradisional. Namun, berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa otak mengambil informasi secara bercampuran yaitu melalui gambar, bunyi, aroma, pikiran dan perasaan kemudian memisah-misahkan dalam bentuk linear, misalnya dalam bentuk tulisan atau orasi. Ketika otak mengingat sebuah informasi maka otak akan lebih gampang mengingat dalam bentuk gambar, bunyi, simbol, warna dan perasaan.

Agar peta pikiran (*mind map*) dapat efisien dan dapat berfungsi secara maksimal maka ada baiknya di desain semenarik mungkin dengan warna-warna yang bervariasi dan menggunakan banyak simbol serta gambar-gambar yang menceritakan tentang topik utama peta pikiran (*mind map*) sehingga terlihat seperti karya seni. Hal tersebut bertujuan agar mencatat dengan metode peta pikiran (*mind map*) agar siswa dapat lebih mudah mengingat materi, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru.

Mind map adalah metode mencatat yang berbeda dengan mencatat secara tradisional atau konvensional. Peta pikiran (*mind map*) adalah teknik mencatat bahan yang akan dipelajari atau memproyeksikan masalah yang dihadapi dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya. Adapun

perbedaan catatan biasa dengan catatan *mind map* adalah sebagai berikut:

Tabel 9.1 Perbedaan catatan biasa (konvensional) dengan catatan menggunakan metode peta pikiran (*mind map*)

No	Catatan Biasa	Catatan Mind Map
1	Berupa tulisan-tulisan saja	Berupa tulisan, simbol dan gambar
2	Hanya dalam satu warna	Warna yang bervariasi
3	Untuk mereview ulang memerlukan waktu yang lama	Untuk review ulang dibutuhkan waktu yang lebih singkat
4	Waktu yang dipergunakan untuk belajar lebih lama	Waktu yang dipergunakan untuk belajar lebih cepat dan efektif
5	Statis	Membuat individu menjadi lebih kreatif

D. Manfaat Metode Peta Pikiran (*Mind Map*)

Beberapa manfaat menyusun pelajaran dalam bentuk peta pikiran (*mind map*) yaitu :

1. Terencana, dengan peta pikiran (*mind map*) maka suatu konsep akan lebih terencana karena *mind map* dikembangkan dari topik utama kemudian dilanjutkan dengan sub topik dan rincian lainnya yang saling berkaitan dan tetap fokus pada topik utama.
2. Berkommunikasi, melalui peta pikiran (*mind map*) seorang pembaca akan lebih mudah memahami konsep dari topik utama yang di tampilkan pada peta pikiran (*mind map*).
3. Menjadi kreatif, menyusun peta pikiran (*mind map*) menjadikan kita lebih kreatif dalam merancang peta pikiran (*mind map*) dengan menggunakan kombinasi warna, gambar dan simbol sehingga menarik untuk dibaca.
4. Menghemat waktu, dengan belajar menggunakan metode *mind map* catatan sebuah materi dapat dituangkan hanya dalam satu lembaran kertas saja dalam bentuk peta pikiran yang telah terkonsep dan siswa tidak perlu mencatat semua materi secara rinci yang dapat menyebabkan kejemuhan siswa dalam mencatat dan pemberoran waktu.
5. Menyelesaikan masalah, mencatat dengan metode peta pikiran (*mind map*) dapat mengatasi beberapa masalah kesulitan belajar pada siswa, misanya sulitnya memahami suatu materi, kejemuhan belajar dengan catatan yang biasa dan lain sebagainya.

- 
6. Memusatkan pikiran, mencatat dengan metode peta pikiran (*mind map*) akan memfokuskan pikiran ke topik utama yang dibahas.
 7. Menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, peta pikiran (*mind map*) dibuat dengan menyusun berbagai informasi tentang suatu topik menjadi ide-ide kreatif dalam bentuk kata, gambar dan simbol yang dituangkan dalam sebuah peta pikiran (*mind map*).
 8. Mengingat dengan lebih baik, *mind map* membantu mengingat materi lebih baik dan dalam jangka panjang. Hal tersebut dikarenakan dengan mencatat menggunakan metode peta pikiran (*mind map*) daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi petakan yang berwarna-warni, sangat teratur dan mudah diingat yang selaras dengan cara kerja alami otak.
 9. Belajar lebih cepat dan efisien, mencatat dengan metode peta pikiran (*mind map*) memfokuskan siswa untuk menyusun dan membuat peta pikiran sesuai konsep dan imajinasi siswa sehingga materi akan lebih mudah dipahami dan pembelajaran akan menjadi efisien.
 10. Melihat gambar keseluruhan, dengan peta pikiran (*mind map*) informasi yang panjang dan detail disusun dalam suatu bentuk pohon pikiran yang didasari dari topik utama kemudian sub bagian lalu bisa dikembangkan kedalam cabang-cabang lain dalam sub bagian tersebut, sehingga materi secara keseluruhan dapat terangkum dalam sebuah peta pikiran (*mind map*)

Menurut Michael Michalko (Husni, M. 2018) peta pikiran (*mind map*) berfungsi untuk :

1. Mengaktifkan seluruh otak
2. Membereskan akal dari kekusutan otak
3. Memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan
4. Membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah
5. Memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian
6. Memungkinkan kita mengelompokan konsep, membantu kita membandingkannya

E. Pembelajaran dengan Metode Peta Pikiran (*Mind Map*)

Peta pikiran (*mind map*) merupakan suatu metode pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam menentukan dan menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran, serta metode yang dapat membantu siswa untuk



meningkatkan pengetahuan siswa dalam penguasaan konsep dari suatu pokok materi pelajaran.

Adapun tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode peta pikiran (*mind map*) adalah:

1. Mempelajari konsep suatu materi pelajaran
2. Menentukan ide-ide pokok
3. Membuat peta pikiran
4. Mempresentasikan didepan kelas

Dalam membuat peta pikiran (*mind map*) mulailah dari bagian tengah kertas yang berisikan topik utama yang akan dikembangkan menjadi sebuah *mind map*, dengan memulai menulis topik utama dari tengah akan membebaskan imajinasi untuk mengembangkan dan merancang sub bab serta cabang-cabang lainnya dengan bebas.

Sebelum membuat sebuah peta pikiran (*mind map*) diperlukan beberapa bahan, yaitu kertas kosong tak bergaris, pena dan pensil warna, serta imajinasi. Buzan (2007:15) mengemukakan tujuh langkah untuk membuat peta pikiran. Tujuh langkah tersebut adalah sebagai berikut:

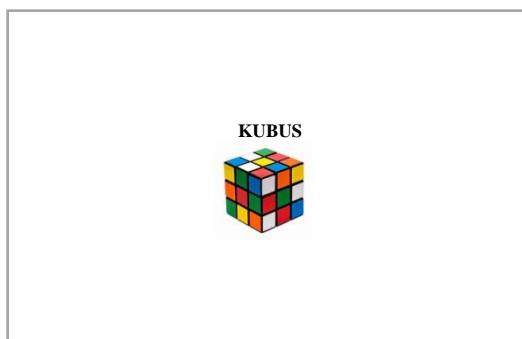
1. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Mengapa? Karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.
2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral. Mengapa? Karena sebuah gambar bermakna seribu kata dan membantu otak menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat otak tetap terfokus, membantu otak berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.
3. Gunakan warna. Mengapa? Karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat peta pikiran lebih hidup, menambah energi pada pemikiran kreatif dan menyenangkan.
4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Mengapa? Karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua (atau tiga atau empat) hal sekaligus. Bila cabang-cabang dihubungkan akan lebih mudah dimengerti dan diingat.

- Buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus. Mengapa? Karena garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung dan organis seperti cabang-cabang pohon jauh lebih menarik bagi mata.
- Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Mengapa? Karena kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada peta pikiran.
- Gunakan gambar. Mengapa? Karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata.

Untuk menyusun peta pikiran (*mind map*) sebagai topik utama akan di bahas topik tentang kubus yang merupakan salah satu materi yang di pelajari di kelas 8 pada mata pelajaran matematika. Dalam menyusun peta pikiran (*mind map*) dengan topik utama kubus akan digunakan imajinasi dan asosiasi tentang apa saja sub topik yang akan dibahas.

Langkah 1.

Pertama-tama siapkan selembar kertas dan pena berbagai warna, di tengah kertas buatlah sebuah gambar yang berhubungan dengan topik yang di bahas, misalkan topik tentang kubus maka salah satu contoh kubus yaitu rubik, berilah label untuk topik utama tersebut.

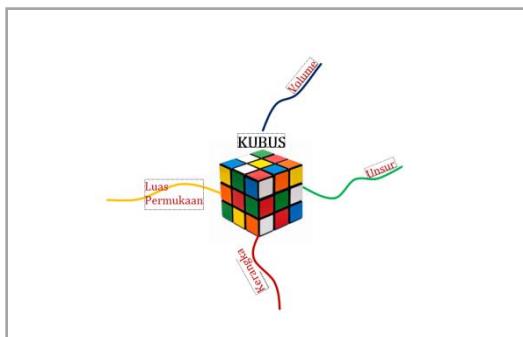


Gambar 4.1 Tampilan *Mind Map* tahap pertama dengan topik utama kubus

Langkah 2

Selanjutnya gambarlah beberapa cabang tebal yang memancar keluar dari bagian topik utama. Gunakan warna yang berbeda dan menarik untuk setiap cabang. Cabang-cabang ini akan menggambarkan pikiran-pikiran utama yang berkaitan dengan topik utama yaitu tentang kubus. Cabang-cabang dapat dikembangkan dengan jumlah subbagian yang akan di bahas.

Pada setiap cabang tulislah dengan jelas kata kunci dari setiap sub bagian yang akan dibahas, jika sulit menemukan kata kunci pada setiap subbagian nya maka bacalah dan pahami kembali materi yang akan disusun menjadi mind map kemudian temukan ide-ide pokok nya atau dengan mengajukan beberapa pertanyaan pada diri kita untuk membantu pikiran berimajinasi menemukan kata kunci yang tepat. Misalkan, berapa jumlah rusuk dan titik sudut pada kubus? Dengan pertanyaan demikian kita menemukan ide pokok yang berkaitan dengan rusuk dan titik sudut merupakan bagian dari unsur kubus.

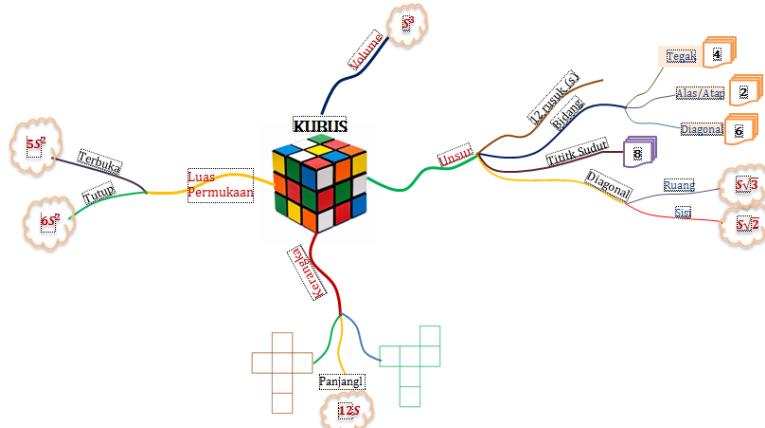


Gambar 4.2 Tampilan Mind Map tahap kedua dengan topik utama kubus

Langkah 3

Tahap ketiga merupakan tahap pengembangan mind map berdasarkan kata kunci yang telah dibuat. Perhatikan setiap kata kunci yang telah disusun, apakah kata kunci tersebut memicu ide-ide selanjutnya? Misalnya kata kunci unsur kubus, kubus memiliki beberapa unsur yaitu rusuk, bidang, titik sudut dan diagonal. Maka dengan demikian kita bisa mengembangkan kata kunci unsur kubus menjadi 4 cabang, jika pada setiap cabang masih bisa dikembangkan ide-ide baru lagi yang berkaitan dengan cabang tersebut maka mind map bisa dikembangkan lebih luas lagi.

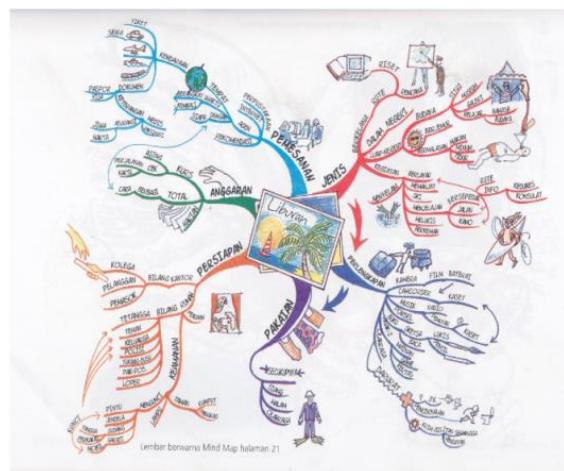
Dalam mengembangkan mindmap (peta pikiran) yang baik dan efisien buatlah mind map semenarik mungkin dengan berbagai varian warna atau jika perlu menambahkan gambar yang mewakili dan menguatkan ide-ide dari sub topik yang dibahas sehingga materi akan lebih mudah diingat. Pastikan menempatkan gambar pada cabang-cabang mind map.



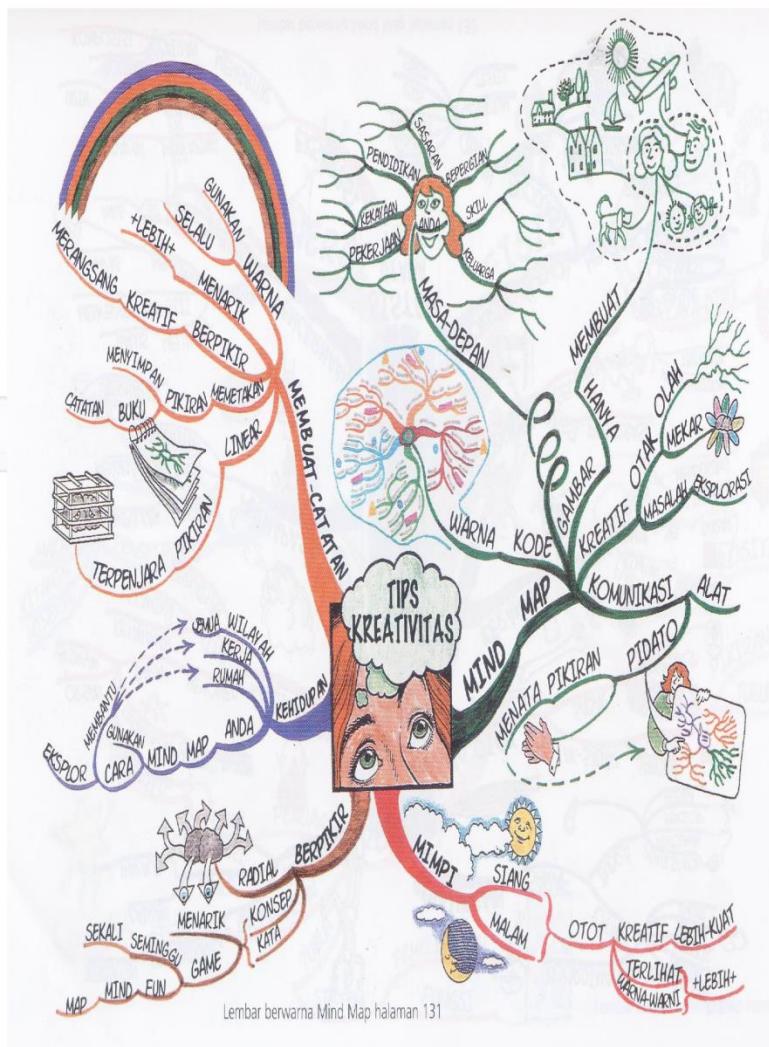
Gambar 4.3 Tampilan *mind map* dengan topik utama kubus

Contoh Peta Pikiran (*Mind Map*)

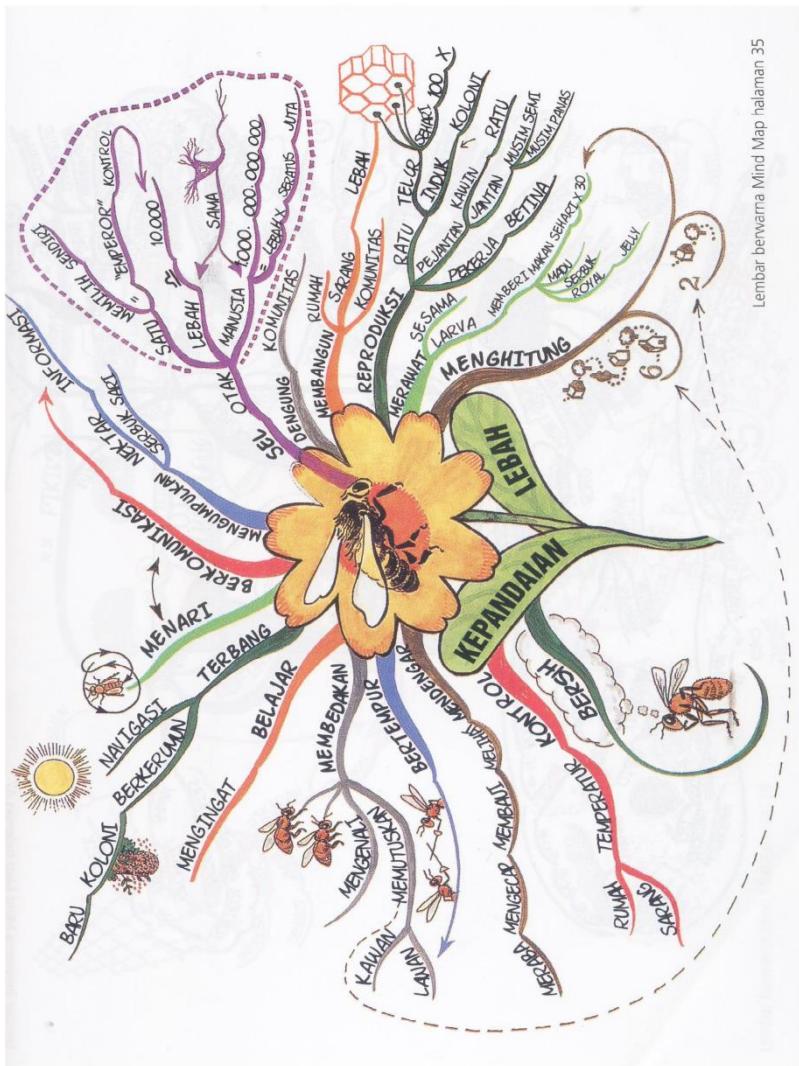
Setiap anak dapat melakukan kegiatan pencatatan dengan model yang kreatif. Berikut merupakan contoh gambaran dari suatu kegiatan penulisan peta pikiran (Hermawati,R: 2009):



Gambar 4.4 Contoh peta pikiran (*mind map*) topik liburan



Gambar 4.5 Contoh peta pikiran (*mind map*) topik Tips Kreativitas



Gambar 4.6 Contoh peta pikiran (*mind map*) topik Kepandaian Lebah



METODE PENYELESAIAN MASALAH

A. Masalah

Setiap individu pasti memiliki masalah. Pemecahan atau jalan keluar dari masalah tersebut harus segera dicari oleh tiap-tiap individu agar tidak mempengaruhi keseharian kehidupannya. Beberapa individu mampu dengan segera mencari pemecahan masalah. Tetapi tidak jarang yang kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Terdapat beragam masalah yang terjadi di sekitar kita, sebelum membahasnya lebih lanjut, kita pelajari dulu pengertian dan jenis dari masalah.

Pengertian Masalah

Masalah berkaitan dengan hambatan yang menghalangi terselenggaranya suatu pekerjaan atau terjadinya suatu fenomena maupun situasi. Hambatan perlu dicari pemecahan masalahnya agar pekerjaan, fenomena maupun situasi bisa selesai dan terjadi dengan sebagaimana mestinya maupun lebih baik. Berikut pengertian masalah menurut para ahli.

a) Richard Carlson

Richard Carson mengartikan masalah sebagai sarana untuk melatih individu memiliki pemikiran yang lebih terbuka dengan menilai masalah dari berbagai sudut pandang. Ia juga mengatakan bahwa salah satu hal esensial dalam kehidupan tiap individu yakni adanya masalah yang membuat terus bertumbuh.

b) Istijanto

Istijanto menjabarkan masalah sebagai suatu proses krusial dalam penemuan fakta baru karena dalam proses pemecahannya pasti diperoleh informasi-informasi yang nantinya pasti akan berguna.

c) Irmansyah Effendi

Irmansyah Effendi mendefinisikan masalah sebagai bagian dari kesadaran jiwa karena memberikan kita pelajaran dan hal tersebut mampu menuntun kita mengetahui dimana kelemahan dalam keseharian kehidupan kita.



d) Hudojo

Hudojo menjelaskan masalah sebagai kriteria kepemilikan hukum yang mana dapat digunakan untuk mencari alternative solusi terbaik hasil pemikiran individu maupun kolaborasi.

Dari beragam pengertian masalah di atas, disimpulkan bahwa adanya masalah tidak selalu berkonotasi negatif. Masalah seringkali membuat individu semakin berkembang dalam hal kelapangan hati dan pola pikir. Bahkan, masalah seringkali memberikan ilmu pengetahuan maupun informasi baru kepada kita. Baik ilmu pengetahuan terkait lingkungan sosial maupun ilmu alam. Adanya masalah dalam setiap individu, mendorong individu tersebut untuk terus bergerak maju dan mengembangkan diri dalam segala aspek kehidupan.

Jenis-jenis Masalah

Masalah terbagi menjadi beberapa jenis. Metode penyelesaian masalah yang digunakan pun berbeda-beda tergantung konteks masalahnya. Beberapa individu, dengan masalah yang sama bisa mencari pemecahan masalah dengan metode yang berbeda. Hal ini dapat dipengaruhi oleh usia, latar belakang pendidikan, lingkungan social, jenis pekerjaan, status sosial, dan lain sebagainya. Secara garis besar, terdapat dua jenis masalah, yaitu masalah sederhana dan masalah kompleks.

a) Masalah Sederhana

Jenis masalah ini memiliki cakupan berskala kecil, tidak berhubungan dengan masalah yang lain, berkonsekuensi kecil, tidak memerlukan pemecahan masalah yang rumit, dan dapat diselesaikan secara mandiri atau perorangan. Masalah ini hanya mencakup perorangan dan dapat diselesaikan sendiri tanpa perlu bantuan orang lain.

b) Masalah Kompleks

Jenis masalah ini memiliki cakupan berskala lebih luas atau besar, memiliki hubungan dengan masalah yang lain, berkonsekuensi besar maupun sangat besar, dan pemecahan masalah perlu dilakukan secara kolaborasi untuk melakukan pendalaman analisis. Masalah ini mencakup banyak individu untuk bertukar pikiran menyelesaikan masalah yang sedang dipecahkan atau dicari solusinya.

B. Metode Penyelesaian Masalah

Pengertian

Metode penyelesaian masalah umumnya diterapkan dalam pembelajaran yang memerlukan pemecahan masalah atau jawaban. Metode penyelesaian masalah menurut (Sudirman, 1991) yakni cara penyampaian materi pelajaran yang berorientasi jawaban atau pemecahan dengan menjadikan masalah sebagai fokus utama pembahasan untuk kegiatan analisis dan sintesis. Penerapan metode penyelesaian masalah dalam pembelajaran dapat mengembangkan daya nalar siswa agar mampu menyerap pemahaman konsep yang mendasar. Dalam kata lain, metode ini mampu melatih keterampilan berpikir melalui kegiatan-kegiatan pemecahan masalah (Shoimin, 2016).

Metode penyelesaian masalah berperan penting dalam pembelajaran. Hal ini karena dengan mengikuti langkah-langkah kegiatan pemecahan masalah, pembelajaran akan semain bermakna bagi siswa. Yangmana, kebermakanaan pembelajaran ini akan tersimpan dalam *long term memory* siswa. Masalah yang diangkat dalam metode penyelesaian masalah ini bisa berupa masalah sederhana maupun masalah kompleks. Umumnya, masalah yang diangkat merupakan masalah kontekstual yang ada di sekitar siswa atau yang tidak asing bagi siswa. Metode pembelajaran ini cukup dinamis untuk dimodifikasi sesuai situasi dan kondisi siswa, seperti kondisi lingkungan alam dan lingkungan sosial. Metode penyelesaian masalah merupakan salah satu dasar teoretis dari berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan masalah (*problem*) sebagai isu utamanya (Huda, 2015).

Metode penyelesaian masalah merupakan salah satu metode pembelajaran yang menggiring siswa untuk terlibat aktif dan mampu melukseskan keterampilan berpikir. Beberapa sumber menyebutkan metode penyelesaian masalah ini disebut dengan *experiment method*, *scientific method*, atau *reflective thinking method* (Sudirman, 1991). Berdasar uraian tersebut, disimpulkan bahwa metode penyelesaian masalah merupakan suatu cara penyajian pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah untuk menemukan informasi maupun konsep baru.

Tujuan Metode Penyelesaian Masalah

Melaksanakan metode penyelesaian masalah dalam pembelajaran tidak hanya bertumpu dalam upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, tetapi berfokus pada bagaimana mengelaborasi dan mengimplementasikan informasi maupun

pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh menjadi suatu konsep baru bagi siswa tersebut. Siswa yang berkolaborasi hingga mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dapat dinyatakan telah menguasai pelajaran dengan baik. Hal ini karena siswa sudah berhasil melakukan kegiatan-kegiatan berpikir tingkat tinggi pada tahapan penyelesaian masalah. Tujuan dari metode penyelesaian masalah hasil dukungan (Chotimah & Fathurrohman, 2018) adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan keterampilan siswa dalam menyeleksi dan meneliti kembali hasil elaborasi dan analisis informasi yang diperoleh
2. Menamamkan kepuasan intelektual sebagai hasil intrinsik proses pembelajaran pada siswa
3. Meningkatkan potensi intelektual pada siswa
4. Melatihkan kegiatan-kegiatan ilmiah dalam proses penemuan informasi atau pemecahan masalah untuk meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran kontekstual

Langkah-langkah Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah memiliki beberapa langkah kegiatan yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai yang diharapakan. Langkah-langkah tersebut yakni sebagai berikut.

a) Identifikasi Masalah

Sebagai permulaan, kegiatan mengenali, mengidentifikasi dan menentukan masalah merupakan langkah pertama yang harus dilakukan. Tahap ini merupakan proses yang paling penting. Secara umum, tahap ini dilakukan dengan menemukan masalah, mengidentifikasi sumber permasalahan, dan menspesifikkan masalah atau tema yang akan diangkat.

b) Uraikan Masalah

Langkah selanjutnya dilakukan dengan mengurai permasalahan secara detail. Ketika mengurai permasalahan, tiap individu harus terlibat langsung dalam proses tersebut. Hal ini untuk lebih memudahkan dalam menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang disajikan.

c) Tentukan Target

Tahap ini dilaksanakan agar aktivitas yang dilaksanakan tepat sasaran yakni tercapainya tujuan pembelajaran. Komitmen dan fokus dalam proses pembelajaran menjadi hal krusial, karena berdampak terhadap hasil yang akan ditemukan. Guru harus

menetapkan tujuan pembelajaran yang menantang dan bermakna bagi siswa, tetapi tetap mengacu pada tingkat kognitif siswa.

d) Analisis Akar Masalah

Ketika dihadapkan pada pemecahan masalah, perlu dilakukan analisis mendalam dari permasalahan tersebut. Dengan demikian, pemecahan masalah akan lebih mudah ditemukan karena sudah diketahui akar dari masalah tersebut.

e) Kembangkan Solusi

Informasi yang ditemukan dari hasil analisis akar permasalahan kemudian dijadikan tolak ukur serta pendukung untuk pengembangan inovasi solusi dalam penyelesaian masalah tersebut. Inovasi solusi yang ditampung perlu bervariasi dan merupakan hasil kolaborasi kognitif dari anggota kelompok, karena jika satu inovasi solusi diberikan oleh satu pemikiran kognitif individu saja maka tidak akan menjadi solusi terbaik dari suatu masalah.

f) Implementasi Solusi

Setelah proses analisis masalah dan pengembangan solusi, tentu solusi tersebut harus diimplementasikan. Dalam pengimplementasian ini diperlukan kolaborasi *solid* antar anggota kelompok agar mampu mengkomunikasikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan sesuai kesepakatan. Selain itu, komunikasi penting untuk memunculkan inovasi-inovasi baru yang dapat menyempurnakan proses pemecahan masalah.

g) Pantau Proses dan Hasilnya

Dalam melakukan proses kegiatan pemecahan masalah, tentu dimungkinkan terjadi kesalahan misalnya dalam melakukan percobaan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, proses kegiatan pembelajaran metode penyelesaian masalah ini memang harus dipantau oleh guru. Selain meminimalisir kekeliruan dalam berkegiatan, memantau kegiatan siswa ini juga berguna untuk mengatur waktu belajar siswa agar sesuai dengan durasi jam pelajaran.

Metode penyelesaian masalah merupakan salah satu metode yang mudah dikembangkan dalam model pembelajaran, salah satunya model *problem based learning*. Pembelajaran dengan model ini menurut (Sani, 2019) memiliki tahapan sebagai berikut.

- 
- a) Disampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.
 - b) Diberikan persoalan (umumnya masalah kontekstual) oleh guru.
 - c) Dijabarkan prosedur pemecahan masalah yang telah diberikan oleh guru.
 - d) Dicari literatur pendukung untuk pemecahan masalah oleh siswa.
 - e) Ditetapkan beragam inovasi solusi pemecahan masalah oleh siswa.
 - f) Pelaporan hasil analisis dan elaborasi baik secara tertulis maupun lisan oleh siswa kepada guru dan teman satu kelas.

Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Metode Penyelesaian Masalah*

Setiap metode pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Begitu juga dengan metode penyelesaian masalah. Kelebihan dan kekurangan dari metode tersebut yakni sebagai berikut.

a) Kelebihan

Metode penyelesaian masalah dalam skala global mampu meningkatkan pemikiran kreatif dan daya pemikiran kritis siswa secara menyeluruh. Hal tersebut diakibatkan oleh proses belajar menggunakan metode ini, yakni proses ilmiah yang terstruktur dan berfokus pada pemecahan masalah. Selain itu, menurut (Shoimin, 2016) kelebihan dari metode penyelesaian masalah adalah sebagai berikut.

- 1) Melatih siswa dalam berpikir kontekstual antara teori pembelajaran di sekolah dengan keadaan maupun kejadian di lingkungan sekitar.
- 2) Memberdayakan potensi siswa agar terampil dalam pemecahan masalah.
- 3) Melatih dan mempersiapkan siswa dalam menghadapi permasalahan yang akan terjadi di dunia nyata.
- 4) Melatih siswa untuk mengelaborasi pengetahuan menjadi suatu penemuan.
- 5) Melatih siswa untuk mencari alternative solusi pemecahan masalah yang realistik tetapi efektif.

- 
- 6) Menterjemahkan, mengevaluasi, dan mengelaborasi hasil eksperimen.
 - 7) Mengedepankan kerelevan dunia pendidikan dengan lingkungan kontekstual.

(Sanjaya, 2016) menambahkan dengan menjabarkan keunggulan dari metode penyelesaian masalah sebagai berikut.

- 1) Memfokuskan pemahaman materi secara mendasar dan kompleks.
- 2) Menantang pemikiran kognitif siswa dalam menemukan informasi, pengetahuan atau konsep baru hasil elaborasi.
- 3) Memacu aktivitas belajar siswa utamanya aktivitas ilmiah.
- 4) Membantu siswa mengaitkan pembelajaran di sekolah dengan lingkungan nyata di sekitarnya.
- 5) Lebih menyenangkan dan disukai siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

b) Kelemahan

(Sanjaya, 2016) menjabarkan kelemahan dari metode *penyelesaian masalah* sebagai berikut.

- 1) Manajemen waktu perlu direncanakan dengan baik agar semua tahapan pembelajaran berhasil dilaksanakan.
- 2) Siswa yang tidak antusias terhadap permasalahan yang disajikan membuat guru harus lebih aktif dan kreatif dalam memberikan persepsi sehingga membangkitkan kembali semangat belajar siswa.
- 3) Menentukan tingkat kesulitan masalah yang akan disajikan dengan tingkatan kognitif siswa sesuai usia. Hal ini juga berkaitan dengan manajemen waktu. Alternatif yang dapat dilakukan yakni memperkecil skala pokok bahasan pembelajaran menjadi kegiatan yang saling berkaitan atau terkoneksi.
- 4) Siswa yang masih asing atau belum terbiasa dengan pembelajaran menggunakan metode penyelesaian masalah.

Keterkaitan Metode Penyelesaian Masalah dengan Pendidikan Abad 21

Pendidikan abad 21 saat ini menuntut individu agar mampu bersaing di era revolusi industri 4.0. Pada era ini, ilmu teknologi berkembang sangat cepat menghasilkan berbagai inovasi dalam seluruh aspek kehidupan. Persaingan secara global menuntut pemikiran yang kritis, kreatif melalui aktivitas aktif komunikasi dan kolaborasi dari setiap individu. (Vaseghi & Barjesteh, 2012) menyatakan bahwa pemikir kritis dan kreatif serta aktifitas aktif komunikasi dan kolaborasi mampu menghasilkan berbagai inovasi dalam seluruh aspek untuk mempermudah kehidupan. Pemikiran tersebut penting untuk pemenuhan ekspektasi dalam lingkup pribadi maupun masyarakat social yang profesional (Pitt, et al., 2015). Pemikiran kritis disertai kreativitas dalam dunia pendidikan berperan penting dalam membangun pengetahuan dan meningkatkan prestasi peserta didik. (Paul & Elder, 2014) menegaskan bahwa kekritisan dan kekreatifan dalam berpikir menyediakan sarana untuk mendidik pikiran. Selain itu, aktivitas komunikasi dan kolaborasi menunjang terlaksananya pemikiran kritis dan kreatif sehingga menghasilkan inovasi terbaik.

Pembelajaran di sekolah idealnya tidak hanya dibiasakan dengan menghafal, tetapi juga proses penemuan ilmu itu sendiri dan pembentukan sikap ilmiah siswa (Toharudin, 2011). Belajar penemuan merupakan teori dari Jerome Bruner. (Bruner, 1960) mengemukakan bahwa belajar menemukan konsep dari suatu pengetahuan telah sesuai dengan proses pencarian pengetahuan aktif manusia secara harfiah. Siswa yang mengonstruksi pengetahuan dengan cara mengembangkan kemampuan berpikir, bertindak dan bersikap ilmiah dalam menyelesaikan masalah akan menciptakan kebermaknaan dari pengetahuan tersebut (Toharudin, 2011). Pengetahuan bermakna yang dilatihkan melalui proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah bagi siswa akan mendorong mereka untuk lebih rajin dan termotivasi dalam belajar (Mulyasa, 2006).

Banyak kajian menunjukkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi siswa di Indonesia memprihatinkan (Arti & Ikhsan, 2020) (Ratnasari, et al., 2020) (Zulaichah, et al., 2020). Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan kemampuan yang difokuskan untuk dilatihkan kepada siswa untuk bersaing di bidang pendidikan maupun dunia kerja (OECD, 2019) (Wisudawati & Sulistyowati, 2015). Saat ini 4C (*Communication, Collaboration, Creative thinking skills, Critical thinking Skills*) sedang ramai diteliti untuk mencari metode maupun



model pembelajaran yang sangat efektif atau unggul dalam memberdayakannya. Kemampuan yang menjadi target pendidikan abad 21 ini diklaim mudah diberdayakan seiring peningkatan frekuensi siswa dalam menerima atau melaksanakan tahapan proses belajar bermakna. Pengalaman tersebut dikatakan bermakna jika berupa pengeksplorasiun maupun observasi, mengevaluasi informasi secara akurat, menganalisis masalah, melakukan kegiatan eksperimen, berdiskusi, serta membuat keputusan yang tepat dan bertanggung jawab (Wisudawati & Sulistyowati, 2015). Dalam beraktivitas terkait proses eksperimen, siswa dipacu untuk merasakan pengalaman belajar yang lebih baik dengan memanfaatkan situasi maupun kondisi kontekstual di sekitar siswa.

Kebermaknaan belajar seperti tersebut di atas yangmana mampu menunjang diberdayakannya 4C (*Communication, Collaboration, Creative thinking skills, Critical thinking Skills*) ini bersinggungan langsung dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan metode penyelesaian masalah. Metode penyelesaian masalah mengajarkan siswa untuk bertindak mandiri dan berkolaborasi dalam menemukan inovasi solusi terbaik. Mandiri diartikan tidak tergantung sepenuhnya terhadap guru, yakni memposisikan guru sebagai fasilitator. Sedangkan berkolaborasi, terdapat proses komunikasi terkait analisis dan elaborasi mendalam terkait pemecahan masalah yangmana hal ini melatih siswa terampil dalam menghadapi persoalan kontekstual lingkup pribadi maupun sosial bahkan profesional di lingkungan kerja. Selain mampu memberdayakan 4C, metode penyelesaian masalah diekspektasikan untuk mampu mengkotrol grafik prestasi belajar siswa disertai kemandirian belajar.

C. Model Pembelajaran Hasil Pengembangan Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dapat dikembangkan menjadi berbagai model pembelajaran. Salah satunya model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini berlatar belakang strategi konstruktivistik yang memicu situasi maupun kondisi kontekstual dan signifikan dengan alam dan sosial lingkungan kita. Selain itu, aspek sikap dan keterampilan ikut serta menjadi fokus utama *output* sebagai akibat dari dilaksanakannya tahapan PBL selain aspek pengetahuan. Hal tersebut jelas menunjukkan bahwa PBL ini berperan signifikan dalam proses pengaktivan siswa dalam beraktivitas selama proses pembelajaran. Beberapa karakteristik dari model belajar ini yakni menempatkan siswa sebagai aspek krusial dalam pembelajaran,

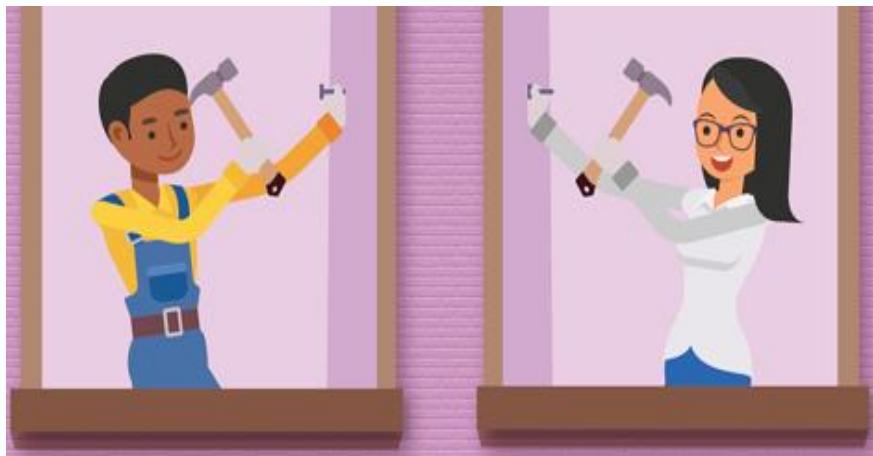


memilih topik esensial berbasis permasalahan otentik, memanfaatkan kolaborasi dan komunikasi sebagai pembelajaran aktif, menempatkan diri sebagai penggali informasi melalui aktivitas ilmiah agar dapat menganalisis dan mengelaborasi menghasilkan pengetahuan baru bagi siswa, fasilitator merupakan peran dari guru untuk membimbing keberhasilan siswa melewati tiap tahapan PBL. Tahapan model PBL serupa dengan metode penyelesaian masalah. Keberhasilan pelaksanaan PBL tidak lepas dari persiapan yang matang. Maka dari itu, guru perlu menguasai beberapa hal berikut agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal.

- 1) Antusias menyampaikan apersepsi maupun pembukaan pembelajaran.
- 2) Tidak banyak ikut campur selama aktivitas eksperimen, analisis, maupun elaborasi.
- 3) Mengingatkan tiap siswa untuk aktif berkomunikasi dalam menemukan inovasi solusi dalam satu grup kolaborasi.
- 4) Mengarahkan siswa dalam pencarian literatur referensi.
- 5) Mengkondusifkan situasi lingkungan belajar apabila mulai tidak kondusif dalam prosesnya.
- 6) Berfokus pada target capaian pembelajaran.

D. Contoh Permasalahan untuk Pembelajaran Metode Penyelesaian Masalah

Banyak sekali situasi maupun fenomena kontekstual yang dapat dijadikan permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah. Selain itu, persoalan tersebut dapat memunculkan antusias siswa dalam berpartisipasi selama proses belajar. Semakin kontekstual masalah yang disajikan, maka semakin mudah memunculkan aspek antusiasme dari siswa. Beberapa topik kontekstual yang dapat dijadikan bagian dari proses belajar yakni seperti Gambar 5.1 sampai Gambar 5.4 berikut.



Gambar 5.1 Menancapkan paku ke dinding (ruangguru, 2020)



Gambar 5.2 Penyelam (ruangguru, 2019)



Gambar 5.3 Balon Udara (cnnindonesia, 2016)



Gambar 5.4 Kapal Selam



TEKNIK INOVATIF DALAM PEMBELAJARAN

A. Hakikat Pembelajaran Inovatif

Pada hakikatnya pembelajaran merupakan kesatuan dari dua proses yang tidak dapat dipisahkan, yaitu proses belajar dan proses mengajar (Anderman and Anderman, 2020), (Arends, 2012). Hasilnya disebut sebagai hasil belajar. Hasil belajar yang baik, dalam artian berkualitas hanya dapat diperoleh dari proses pembelajaran yang berkualitas pula. Kemampuan guru memunculkan lingkungan belajar yang kondusif menjadi faktor utama terciptanya pembelajaran yang berkualitas. Hal ini ditandai dengan keterlibatan peserta didik yang aktif dan merasa senang dalam pembelajaran. Aktivitas-aktivitas yang diinstruksikan oleh guru, seperti membaca, menulis, berdiskusi dan berkomunikasi dengan peserta didik lain membuat mereka termotivasi untuk belajar (Anderman and Anderman, 2020).

Pentingnya perencanaan yang dibuat oleh guru sebelum proses pembelajaran, menetukan berkualitas atau tidaknya pembelajaran yang akan dilaksanakan. Karena pada hakikatnya pembelajaran yang berkualitas membutuhkan perencanaan yang matang, pada tahap ini penting bagi guru membuat perencanaan dalam pembelajaran, salah satunya pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif diartikan sebagai pembelajaran yang bersifat *student centered*, yang didalam pembelajarannya memberikan kesempatan pada peserta didik mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri (*self directed*) (Council, Donovan and Bransford, 2005); (Tobias and Duffy, 2009); (Weimer, 2002). Pembelajaran inovatif memanfaatkan potensi yang dimiliki peserta didik dan sumber belajar yang sudah dipersiapkan dalam pembelajaran, sehingga peserta didik akan mengalami keadaan “*engage*” belajar atau terlibat dengan senang hati melakukan kegiatan belajar.

Pembelajaran inovatif bukanlah pembelajaran dengan strategi belajar yang benar-benar baru, ini sebenarnya telah ada. Namun strategi yang digunakan adalah hal yang baru bagi guru atau peserta didik. Pembelajaran di kelas yang biasanya diajarkan secara konvensional, kemudian diajarkan dengan strategi percobaan/eksperimen, maka dapat dinyatakan telah terjadi suatu



inovasi pembelajaran oleh guru pada kelas tersebut. Guru yang mengajar pada kelas yang menerapkan pembelajaran inovatif, sama sekali tidak memaksa peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajarannya. Rasa ingin tahu yang tinggi membuat mereka melakukan kegiatan pembelajaran tersebut. Pada tahap implementasi pembelajaran, peserta didik didorong oleh guru menyamakan pemahamannya, bukan semata-mata menerima informasi yang diperoleh. Keadaan yang terjadi menggambarkan pembelajaran yang bersifat *student centered*. Pun telah terjadi komunikasi interaktif antara peserta didik dengan guru, maupun peserta didik dengan peserta didik lain. Komunikasi yang efektif menunjukkan telah berlangsung pembelajaran yang interaktif. Pada tahap evaluasi pembelajaran, peserta didik didorong oleh guru untuk belajar mengembangkan kemampuan berpikirnya bukan kemampuan menghafal (Airasian, P., and Russell, 2007). Sehingga evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi kemampuan pemahaman (kognitif), evaluasi terhadap sikap (afektif) dan evaluasi keterampilan (psikomotor), hal ini dapat mendorong peserta didik belajar.

B. Konstruktivisme sebagai landasan pembelajaran Inovatif

Dewasa ini pembelajaran semakin meningkat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi (Rosen, 2010). Hal ini dibarengi dengan keyakinan seorang guru dalam membuat siswanya berhasil. Pada pembelajaran konvensional jaman dulu, seorang guru akan memberikan materi pelajaran kepada peserta didiknya secara tertulis, kemudian siswa diminta membaca dan mencatat materi tersebut. Tidak jarang peserta didik diminta untuk menghafalkan materi yang diperoleh tersebut. Kemudian guru memberikan latihan-latihan soal atau penugasan yang terkait materi tersebut secara berulang (drill). Setelah peserta didik menyelesaikan soal/penugasan, hasil pekerjaannya akan diperiksa bersama di kelas dengan teman lainnya. Pemberian latihan yang berulang akan dapat memunculkan pembiasaan belajar, dengan harapan peserta didik menjadi mahir dengan materi yang dilatihkan. Pada akhirnya akan ada dua macam peserta didik, yakni peserta didik yang berhasil dalam mengerjakan latihan, dan peserta didik yang tidak berhasil. Bagi peserta didikan yang berhasil akan diberikan hadiah berupa pujian (*reward*). Sedangkan peserta didik yang tidak berhasil akan diberikan hukuman (*punishment*) berupa penugasan yang lebih berat atau bahkan sampai pada hukuman fisik seperti berdiri di depan kelas, dan melakukan lari keliling lapangan sesuai jumlah yang

ditentukan oleh guru. Cara mengajar yang demikian, saat ini sudah tidak digunakan lagi, karena jelas cara ini tidak mendidik. Kemauan peserta didik untuk belajar bukan karena rasa ingin tahu yang tinggi, tetapi karena keharusan terhadap tugas dan kekhawatiran mendapatkan hukuman jika tidak berhasil. Paradigma (keyakinan) seorang guru yang seperti ini disebut behaviorisme.

Paradigma behaviorisme mempunyai ciri-ciri: (1) hasil belajar lebih ditekankan daripada proses belajar, (2) proses belajar diarahkan untuk memperoleh pengetahuan, (3) pengetahuan sebagai objek yang bersifat tetap dan pasti, (4) mengajar adalah aktivitas memindahkan pengetahuan kepada peserta didik, (5) untuk materi yang telah dipelajari, peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan yang sama dengan guru, (6) penambahan pengetahuan adalah tujuan dari pembelajaran (Arends and Kilcher, 2010), (Arends, 2012). Disebutkan bahwa pengetahuan sebagai objek, yang berarti pengetahuan dapat dipindahkan yakni dari apa yang dimiliki guru kepada peserta didiknya. Dalam hal ini guru meminta peserta didiknya mengingat berulang-ulang apa yang dipelajari sehingga nantinya pengetahuan yang dimiliki peserta didik akan sama dengan yang dimiliki gurunya. Ilmu pengetahuan dianggap tidak berubah oleh kemajuan jaman, dan keadaan lingkungan. Tentunya sangat bertentangan dengan perkembangan ilmu dan teknologi saat ini dimana pengetahuan sangat berkembang pesat apalagi pada era digital seperti sekarang ini (Brookhart and Durkin, 2003). Kita ambil contoh perkembangan ilmu dalam bidang teknologi informasi, telepon yang dahulu menggunakan kabel dan tidak bisa bebas kita bawa kemana-mana, kini telah berubah menjadi telepon genggam nirkabel yang dengan mudahnya kita bawa kemanapun kita pergi. Ilmu pengetahuan kini berubah sangat cepat dengan adanya hasil-hasil penelitian yang diterapkan pada teknologi dan industri. Peserta didik saat ini dapat membaca materi yang diperoleh dari berselancar di internet, dengan demikian materi dapat sangat mungkin terjadi materi yang dibaca oleh guru sama dengan materi yang dibaca oleh peserta didik. Sehingga pandangan bahwa pengetahuan sebagai objek yang tetap dan telah ditinggalkan.

Pada pembelajaran yang berorientasi behaviorisme lebih mementingkan hasil belajar, dibandingkan dengan proses belajar. Drill soal yang dilakukan peserta didik ataupun mempelajari soal beserta jawabannya tidak bagus saat diterapkan karena peserta didik tidak akan mempunyai pemahaman yang mendalam. Dalam behaviorisme ini dibenarkan. Keadaan seperti ini membuat peserta didik mengingat (memorizing) tetapi tidak membangun kemampuan

berpikir dan membangun konsep atau pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Akan tetapi hanya berupa pemahaman yang dangkal dan cepat hilang. Pada pembelajaran di sekolah yang menggunakan metode ceramah praktik behaviorisme ini akan mudah dijumpai. Dengan metode ini menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, sedangkan peserta didik menjadi penerima materi yang diberikan guru. Dewasa ini pembelajaran dengan metode ini akan sangat jarang dijumpai, karena umumnya disertai dengan kegiatan tanya jawab, diskusi, dan verifikasi konsep sehingga menjadi kegiatan belajar yang interaktif.

Paradigma konstruktivisme yang dianut guru pada saat ini berupaya mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik (Slavin, 2019), (Arends, 2012). Dalam membelajarkan peserta didik, peserta didik harus berperilaku aktif untuk membangun konsep atau pemahamannya dari sintak-sintak belajar. Dalam praktik kegiatan pembelajaran peserta didik akan mengamati berbagai fakta atau data dari kehidupan sehari-hari, kemudian menggabungkan (mengasosiasi) pengetahuan yang dimilikinya dengan fakta atau data yang sedang diamati. Dengan proses ini akan terbangun konsep baru yang lebih luas. Paradigma konstruktivisme mendorong peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan saja, tetapi untuk belajar. Contoh di bawah ini mengilustrasikan perbedaan antara paradigma konstruktivisme, dengan paradigma behaviorisme.

Contoh 1

Pada hari rabu jam pelajaran pertama di suatu sekolah menengah ada dua guru dengan tingkat kelas yang sama, kelas yang berbeda akan mengajar materi perbedaan tumbuhan angiospermae dan gymnospermae. Dua guru tersebut menggunakan paradigma yang berbeda.

Guru 1:

Memulai pembelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran bahwa hari ini peserta didik akan belajar tentang perbedaan tumbuhan angiospermae dan gymnospermae. Guru 1 kemudian menjelaskan ditinjau dari penutup bijinya, tumbuhan dibedakan menjadi angiospermae (tumbuhan berbiji tertutup) dan gymnospermae (tumbuhan berbiji terbuka). Ciri dari tumbuhan angiospermae adalah letak bakal biji tertutup dan dilindungi oleh daun buah. Contoh tumbuhan ini adalah padi, jagung, salak, dan mangga. Sebaliknya tumbuhan gymnospermae letak bakal biji terbuka dan tidak dilindungi oleh daun buah. Contoh tumbuhan ini adalah melinjo, pakis haji, dan pinus. Setelah selesai menjelaskan, peserta



didik diminta mencari contoh tumbuhan angiospermaem dan gymnospermae yang ada di lingkungan rumah atau sekolah.

Guru 2:

Memulai pembelajaran dengan tanya jawab tentang apa yang diketahui oleh peserta didik tentang tumbuhan. Guru menanyakan apakah ciri-ciri tumbuhan yang ada di sekitar sekolah. Siswa diarahkan pada keberadaan biji tumbuhan. Kemudian guru meminta peserta didik mendiskusikan perbedaan tanaman salak dan melinjo. Peserta didik diminta bekerja kelompok mengidentifikasi perbedaan kedua tanaman tersebut ditinjau dari ciri-ciri bijinya apakah ada penutup biji atau tidak.

Guru kemudian meminta peserta didik mencari contoh-contoh tanaman sejenis dengan melinjo dan salak. Peserta didik diminta menuliskan tanaman lain yang ada dalam kedua kelompok itu. Setelah didiskusikan, guru meminta peserta didik memasukkan kedalam kelompok mana tanaman. Setelah hasilnya didiskusikan, guru mengenalkan istilah bahwa tanaman yang ada dalam kelompok salak adalah termasuk dalam angiospermae, sedang tanaman yang masuk ke dalam melinjo adalah gymnospermae.

Dari kedua ilustrasi pembelajaran yang dilakukan oleh dua guru tersebut menunjukkan perbedaan pada pendekatan yang digunakan, yaitu behaviorisme dan konstruktivisme. Guru A menggunakan pendekatan behaviorisme. Guru B berupaya membangun konsep dari pengetahuan yang telah dimiliki siswa, berdasarkan pengamatan, dan membangun konsep atau pemahaman sehingga siswa dapat mengerti dengan materi yang sedang dibelajarkan. Pembelajaran seperti yang dilakukan guru B akan dapat memahamkan siswa dalam waktu yang lama karena terjadi proses kognitif pada diri siswa. Proses kognitif yang dimaksud adalah tahapan-tahapan pemahaman pada diri siswa, sehingga siswa menemukan konsep yang baru. Konsep baru tersebut bukan dihafal tetapi dibangun dari data dan penjelasan yang didapatnya.

Pembelajaran yang demikian akan lebih bermakna bagi siswa. Begitu sebaliknya pada pembelajaran konstruktivisme.

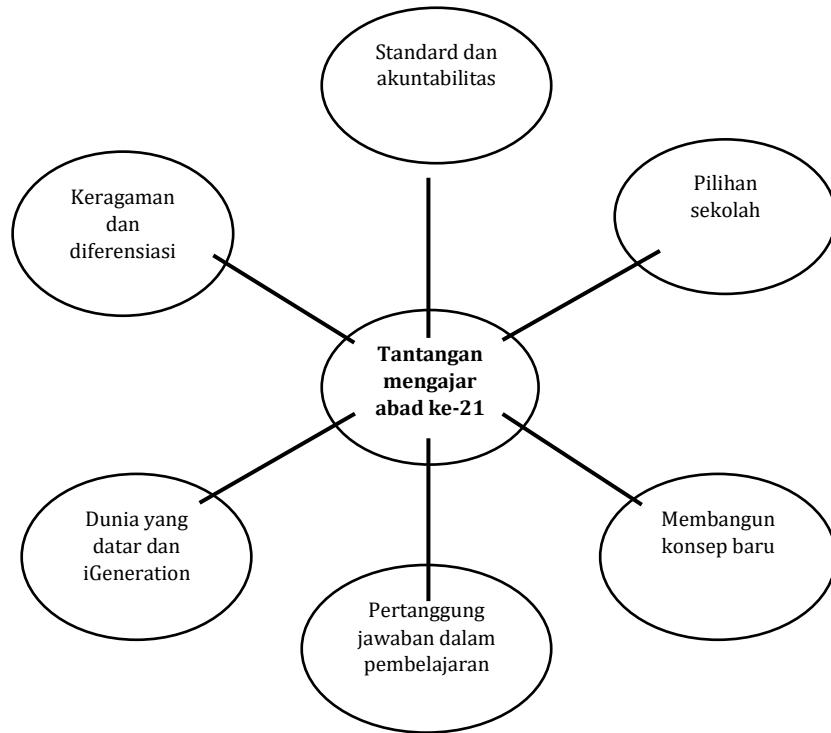
3. Tantangan mengajar abad ke-21

Saat ini kita dihadapkan dengan tantangan mengajar abad-21. Jika kita menilik kebelakang pada 15-20 tahun yang lalu, dapat dipastikan sistem teknologi dan informasi belum semaju dan



semudah sekarang. Televisi, *game*, *gadget*, *handphone*, dan permainan-permainan berbasis elektronik lainnya tidak asing lagi bagi peserta didik saat ini. Peralatan-peralatan berbasis teknologi tersebut sudah menjadi teman sehari-harinya, sehingga kegiatan bermain menggunakan barang-barang tersebut akan jauh lebih menarik dibandingkan dengan kegiatan belajar seperti, membaca, mengerjakan pekerjaan rumah, atau mencari sumber belajar lainnya. Keadaan inilah yang menjadi tantangan bagi guru pada masa kini. Dampak kemajuan teknologi dan gaya hidup harus dapat dikendalikan oleh guru di kelas agar pembelajaran tetap berjalan menarik dan bermakna.

Pada abad-21 hampir semua bahan ajar tersedia dalam bentuk digital. Sumber-sumber belajar seperti *e-book*, *e-journal*, video pembelajaran, dan media lainnya sudah dapat diakses oleh peserta didik melalui internet (Rosen, 2010). Hal ini menandakan bahwa sumber-sumber belajar sudah semakin mudah dijangkau, dan tak terhingga jumlahnya. Bahkan sumber-sumber belajar itu kini bisa mereka bawa kemanapun mereka pergi dalam bentuk komputer jinjing, sehingga mereka tidak perlu lagi membawa tas besar dengan banyak buku ke sekolah. Kemudahan mengakses intenet baik di rumah dan di sekolahpun sudah semakin banyak dirasakan peserta didik. Namun dalam kondisi lain, Anda sebagai guru belum disiapkan dengan baik sebagai pengajar berbasis teknologi, karena kegiatan pembelajaran yang Anda alami lebih banyak menerima informasi dibandingkan membangun konsep melalui kegiatan berpikir. Pada gambar 6.1 disajikan tantangan pengajar pada abad-21.



Gambar 6.1 tantangan mengajar pada abad ke-21 (Arends, 2012)

Gambar 6.1 menunjukkan bahwa terdapat 6 tantangan mengajar pada abad ke-21, yakni keragaman dan differensiasi, dunia yang datar dan iGeneration, pertanggungjawaban dalam pembelajaran, membangun konsep baru, pilihan sekolah, dan standard dan akuntabilitas.

Kini hampir semua peserta didik telah memiliki sumber belajar, bila pada saat ini Anda masih membelajarkan mereka dengan memberikan informasi dimana Anda berlaku sebagai satu-satunya sumber belajar, maka dapat dipastikan hal itu tidak menarik lagi bagi peserta didik. Mereka akan lebih tertarik dengan bermain game, daripada harus mendengarkan penjelasan materi dari Anda, karena mereka berpikir bahwa itu dapat mereka pelajari di rumah. Oleh sebab itu, cara efektif yang dapat digunakan untuk melibatkan peserta didik belajar adalah dengan mengembangkan pembelajaran aktif yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran ini meliputi

kegiatan yang terkait dengan kognitif, afektif, dan psikomotor. Tantangan pembelajaran yang telah disebutkan di atas, akan dijabarkan di bawah ini:

1. Keragaman dan diferensiasi (mengajar pada subjek *multicultural*)

Salah satu tantangan mengajar yang paling kompleks pada abad ke-21 adalah bagaimana mengelola pembelajaran bila peserta didik yang dibelajarkan berasal dari latar belakang yang berbeda (Arends, 2012). Pada suatu sekolah sangat mungkin ditemukan adanya perbedaan atau multikultur dalam kelas. Peserta didik yang ada pada suatu sekolah sangat mungkin berasal dari berbagai suku, agama, dan ras. Keadaan ini didukung oleh majunya arus globalisasi, dengan demikian harus dapat dijadikan kekuatan dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar satu dengan yang lain tanpa menonjolkan perbedaan yang ada. Kekayaan budaya yang ada pada kelas tersebut dapat digunakan oleh guru untuk belajar mempelajari budaya dan menghormati budaya, agar tumbuh sikap saling menghargai dan saling menghormati antar peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan di kelas harus dapat mengakomodasi multikultur peserta didik (Villegas and Lucas, 2002). Untuk mengakomodasi multikultur dalam pembelajaran dapat digunakan cara sebagai berikut:

- a. Menghindari mengelompokkan peserta didik berdasarkan gender, suku, ras atau agama. Dalam masing-masing kelompok belajar, anggota kelompok harus heterogen yang mencakup gender, ras, dan suku yang berbeda. Begitupun dengan tingkat kemampuan peserta didik dalam kelompok juga harus berbeda, untuk menghindari superior atau inferior,
- b. Peserta didik harus dapat membaur dan saling mengenal satu sama lain,
- c. Menghindari menunjukkan dan membicarakan kelemahan atau kekurangan budaya, ras, atau agama tertentu,
- d. Kearifan lokal sebagai kekayaan budaya dari masing-masing budaya dapat diakomodasi sebagai bahan pembelajaran yang mendidik.

Adanya multikultural ini harus dapat diakomodasi dalam pembelajaran inovatif, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan harus dapat diterima oleh semua peserta didik. Kondisi kelas yang seperti ini justru akan mempunyai kekuatan dalam keberagaman serta kaya dengan nilai-nilai luhur yang dipelajari. Tugas guru juga

menjadi kontrol dalam proses pembelajaran agar tidak ada peserta didik yang mengolok-ngolok atau melakukan *bullying*.

2. Dunia yang datar dan iGeneration (Mengajar dengan menggunakan teknologi)

Dunia datar yang dimaksud adalah bahwa kemajuan teknologi telah memberikan kemudahan akses pada informasi-informasi yang ada di dunia ini secara sekejap. Informasi tersebut dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja (Friedman, 2005) berpendapat bahwa teknologi telah meratakan dunia kita dan membentuknya kembali pada kehidupan dengan cara-cara dramatis. Belajar pada dunia yang datar ini sangat memudahkan siswa, tetapi membuat pendidikan lebih kompleks (Rosen, 2010), menyebutkan bahwa peserta didik masa kini sebagai generasi net atau iGeneration. Sehingga menurut (Tapscott, 2000) pada suatu hari guru akan berpindah dari pengajaran konvensional, ke pengajaran yang berfokus pada peserta didik.

Melihat fenomena di atas, maka sudah semestinya guru yang mengajar pada abad ke-21 menggunakan dan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Teknologi yang dimaksud bersifat luas, tidak semata-mata teknologi berbasis komputer melainkan semua teknologi yang dapat memudahkan peserta didik mengalami proses belajar. Pemanfaatan teknologi membantu peserta didik belajar dan meningkatkan kemampuan memahami materi, berpikir kritis, dan kreatif. Sehingga dorongan guru terhadap peserta didik dalam memanfaatkan teknologi sangatlah penting. Istilah multimedia mencakup penggunaan beberapa media seperti audio, video, animasi, gambar, dan grafis. Keberadaan multimedia akan membantu peserta didik memvisualisasikan sesuatu yang abstrak, menjadi lebih mudah dipahami (konkret).

Sebagai contoh, peserta didik yang belum pernah melihat gletser, diberitahukan bahwa di puncak gunung Jaya Wijaya, terdapat salju yang mencair, dan ditemukan juga di negara-negara yang mempunyai pegunungan tinggi seperti pegunungan Andes di Peru. Dideskripsikan bahwa gletser ini merupakan salju yang mencair. Bila seperti itu, maka sebagian peserta didik akan memiliki beragam dugaan sesuai dengan yang mereka pikirkan. Dengan adanya video pembelajaran tentang gletser atau salju, maka peserta didik dapat memahami ternyata salju sama halnya bunga es yang ada di *freezer*. Sehingga jelas penggunaan teknologi sangat membantu dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam mengajar, perlu memperhatikan hal sebagai berikut:

- 
- a. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran berperan sebagai "*cognitive tool*" yang berfungsi untuk memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang sedang dibelajarkan, dan meningkatkan kemampuan berpikir. Teknologi dalam bentuk kemudahan akses internet, dapat membantu peserta didik memperoleh sumber belajar yang dimilikinya. Variasi sumber yang dimiliki peserta didik dapat membantu dalam melengkapi, membandingkan, dan mengevaluasi kedalaman atau kelengkapan materi yang satu dengan lainnya.
 - b. Mendorong peserta didik menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Kemampuan ini dapat berupa menganalisis, mengevaluasi, atau menciptakan, berdasarkan materi yang telah dibelajarkan. Keadaan itu dapat tercapai jika teknologi yang digunakan sebagai alat bantu pembelajaran tidak hanya menyajikan informasi belaka, tetapi mencakup masalah-masalah yang mendorong rasa ingin tahu pebelajar. Rasa ingin tahu tersebut akan dipenuhi oleh peserta didik dengan bantuan guru melalui kegiatan belajar seperti mengaitkan antar konsep, menerapkan konsep-konsep, ataupun menjelaskan suatu fakta dengan konsep-konsep, prinsip, atau teori yang dimiliki oleh peserta didik.
 - c. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran bukan sebagai pengganti guru mengajar. Guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan adanya teknologi. Keberadaan laptop dapat digunakan oleh guru dalam mempresentasikan materi pembelajaran menjadi lebih baik, dan mudah dipelajari, selain itu adanya video, gambar, dan suara akan lebih memudahkan peserta didik memahami.

3. Pertanggungjawaban dalam pembelajaran

Pengajar pada abad ke-21 harus memiliki persiapan yang cukup matang sebelum mengajarkan materi di depan kelas, ini sebagai bentuk pertanggungjawaban terhadap pembelajaran kepada peserta didiknya. Persiapan ini juga dapat dilakukan dengan melakukan demonstrasi materi pembelajarannya sebelum mengajar di depan teman sebaya atau guru seniornya. Selain pertanggungjawaban ini guru juga diharapkan mampu mengajarkan tanggung jawab kepada peserta didiknya, ini dapat dimulai dengan menyadarkan peserta didik untuk bertanggungjawab. Sebagai contoh, perkembangan ilmu dan teknologi yang begitu pesat menyebabkan derasnya arus akan produk-produk teknologi yang menarik dan bervariasi terutama untuk melaksanakan hobi dan kesenangan. Televisi dan *handphone portable* merupakan barang



yang sudah tidak asing dan bukan barang mahal lagi, dalam arti begitu mudah diperoleh. Hampir semua peserta didik memiliki televisi, sepuang sekolah mereka akan lebih tertarik menghabiskan waktu untuk menonton televisi dan bermain game. Bila peserta didik tidak dibelajarkan bertanggung jawab maka mereka akan dapat melupakan tugas utamanya sebagai pelajar yaitu belajar. Bahkan mereka dapat melupakan pekerjaan rumah yang diberikan guru.

Selain itu *handphone* merupakan alat *portable* yang dapat dibawa ke mana-mana. Orang tua sering membekali mereka dengan alat itu dengan alasan agar lebih mudah mengetahui posisi, mudah berkomunikasi dengan anaknya. Namun tujuan yang baik ini malah digunakan untuk bermain game. Keadaan demikian menyebabkan mereka tidak fokus pada pembelajarannya, karena produk-produk tersebut lebih mengasikan daripada harus duduk di kelas dan belajar. Guru harus dapat memanamkan tanggungjawab kepada peserta didik agar fokus pada tujuannya datang ke sekolah. Peserta didik yang mempunyai tujuan datang ke sekolah untuk belajar, maka mereka akan mempunyai tanggung jawab yang baik untuk memenuhi rasa ingin tahunya. Sebaliknya mereka tidak bersemangat belajar, dan bekerja keras untuk memenuhi rasa ingin tahunya yang terpenting adalah nilai baik. *Cheating* pun dapat dilakukan seperti menyontek, ikut kerja kelompok tetapi tidak ikut bekerja atau berdiskusi, belajar hanya pada saat ujian, atau mengkopi catatan temannya. Disinilah peran guru untuk dapat mengarahkan peserta didik memiliki dan menumbuhkan orientasi tujuan belajar, sehingga mereka dapat bekerja dengan baik dan bertanggung jawab.

4. Mengajar untuk membangun konsep baru dalam pengetahuan, pembelajaran, dan kemampuan

Telah dijelaskan sebelumnya jika pembelajaran yang dilakukan pada abad ke-21 merupakan pembelajaran dengan tujuan membangun konsep atau membangun pemahaman bukan semata-mata untuk menyampaikan informasi. Guru yang membelajarkan peserta didik untuk membangun konsep memerlukan kegiatan yang aktif, sehingga terjadi kegiatan berpikir (Sternberg, Jarvin and Grigorenko, 2009). Peserta didik harus didorong aktif memikirkan apa yang sedang dikerjakan dan tujuan dari kegiatan tersebut. Penggunaan strategi pembelajaran aktif, pembelajaran dengan pandangan konstruktivisme (*student centered*) akan membelajarkan peserta didik membangun konsep. Kegiatan belajar yang dapat dilakukan pengajar agar proses pembelajaran dapat membangun konsep antara lain:

- 
- a. Memulai pembelajaran dengan masalah yang tidak terstruktur, sehingga memungkinkan berbagai jawaban benar dari peserta didik
 - b. Terjadi proses verifikasi yang terkait dengan konsep, menggiring peserta didik menyimpulkan atau mendefinisikan konsep-konsep dari data atau fakta yang diberikan
 - c. Menyediakan waktu untuk kegiatan tanya dan jawab yang akan saling terhubung
 - d. Adanya kegiatan refleksi dan konfirmasi agar semua peserta didik memperoleh pemahaman yang sama dari hasil mengonstruksi konsep yang telah diperoleh.

5. Mengajar pada kelas pilihan

Pembelajaran pada abad ini mengarah pada kekhususan (spesifikasi). Pengembangan pembelajaran yang inovatif dapat mengarahkan pembelajaran pada hal-hal yang khusus (Oakes *et al.*, 2018). Oleh sebab itu, pengajar harus dapat melaksanakan pembelajaran inovatif. Pada tingkat satuan pendidikan tertentu saat ini sudah dispesifikasi atau adanya pilihan. Kita ambil contoh, adanya pilihan bidang IPA, IPS, kelas komputer, kelas bahasa dan kelas sastra. Adanya kelas-kelas pilihan tersebut menuntut para pengajar mengembangkan pembelajaran yang lebih komprehensif dan mendalam. Pada keadaan lain, pembelajaran di sekolah dasar dan menengah ditetapkan sebagai pembelajaran terpadu. Model pembelajaran ini juga merupakan kelas pilihan karena pengajar harus dapat menyiapkan pembelajaran secara khusus dimana karakter mata pelajaran sudah tidak tampak tetapi menjadi satu kesatuan. Perancangan pembelajaran terpadu merupakan salah satu contoh mengembangkan inovasi dalam pembelajaran.

6. Mengajar dengan berbasis standar pendidikan

Mengajar dengan berpatokan pada standard pendidikan ini mengandung arti, 1) menetukan seperangkat standard yang berisi tentang kemampuan apa yang akan peserta didik peroleh, dan apa yang dapat peserta didik lakukan setelah menempuh suatu materi pelajaran, 2) setiap peserta didik harus dapat mencapai standard yang telah ditentukan, 3) guru tidak hanya menggunakan teori tetapi juga melakukan praktik langsung dalam pembelajaran, 4) penggunaan tes yang sudah terstandar dalam melakukan penilaian kepada peserat didik (Arends, 2012). Dengan adanya standard ini maka mengubah cara mengajar guru yang sudah diterapkan pada

abad-abad sebelumnya menjadi mengajar agar peserta didik belajar dan memperoleh suatu kemahiran.

Mengajar dengan menggunakan standard pendidikan tidak dengan mudah dilakukan, menurut (Airasian, P., and Russell, 2007) harus ada penyelarasan intruksi standart, pengintegrasian kurikulum, mengubah gaya mengajar dan penilaian, dan harus dapat mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik.

B. Teknik Inovatif dalam Pembelajaran

Pembelajaran di kelas yang tidak pernah menggunakan variasi, minim partisipasi peserta didik, terjadi proses transfer ilmu pengetahuan, membosankan, merupakan ciri pembelajaran yang tidak inovatif. Penerapan suatu metode pembelajaran, sehingga terjadi perubahan dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran aktif (Arends and Kilcher, 2010). Inilah yang merupakan hakikat yang sesungguhnya dari pembelajaran inovatif, tidak harus menggunakan suatu metode yang benar-benar baru. Untuk mewujudkan pembelajaran inovatif, harus memperhatikan tiga hal yakni pelibatan peserta didik secara aktif, pembelajaran yang meningkatkan pemahaman melalui konstruksi konsep, dan pembelajaran yang mengakomodasi potensi serta nilai-nilai yang dimiliki peserta didik. Di bawah ini akan diuraikan teknik-teknik inovatif dalam pembelajaran:

- a. Merancang pembelajaran sesuai dengan tingkat pertumbuhan intelektual, emosional, sosial, potensi fisik, artistik, dan kreativitas dari peserta didik. Mengingat pertumbuhan intelektual seorang anak dapat dioptimalkan apabila mereka diajak untuk berpikir bukan untuk menghafalkan materi.
- b. Merancang pembelajaran aktif yang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan mendorong tanggung jawab pribadi dan kolektif. Pelibatan peserta didik secara aktif melalui kegiatan-kegiatan yang menyebabkan terjadi interaksi akan dapat mengembangkan sikap sosial dan keterampilan sosial lainnya.
- c. Merancang pembelajaran dengan maksud membangun konsep bukan semata-mata mencari informasi. Mengingat proses pembelajaran merupakan pencarian pemahaman dan makna yang disusun dari kegiatan berinteraksi antar peserta didik atau peserta didik dengan pengajar, bukan sekedar menghafalkan materi.

- 
- d. Merancang pembelajaran yang dapat memelihara anak-anak tumbuh sehat, utuh, dan memiliki keingintahuan tinggi yang dapat belajar apapun yang perlu diketahui dalam konteks baru. Secara umum, peserta didik yang produktif dan kreatif harus dapat diakomodasi (bukan dikucilkan) dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, diperlukan seni pengelolaan kelas dimana peserta didik yang belajarnya maju dapat didorong oleh pengajar untuk membela jarkan teman-teman sebayanya. Untuk itu perlu membentuk kelompok diskusi yang heterogen didalam kelas.
 - e. Merancang pembelajaran yang dapat memampukan peserta didik untuk menerima dan memahami berbagai konteks yang membentuk dan memberikan makna bagi kehidupan dengan cara memperkenalkan peserta didik kepada pandangan yang utuh. Pernyataan ini mengacu pada kearifan lokal yang ada di sekitar sekolah atau wilayah tempat belajar peserta didik. Pengembangan pembelajaran inovatif harus dapat mengakomodasi kearifan lokal yang ada.
 - f. Merancang pembelajaran yang dapat menjunjung tinggi nilai dan pengetahuan spiritual. Pembelajaran inovatif harus dapat menghargai dan mengakomodasi keberagaman yang dimiliki peserta didik.
 - g. Pada akhir pembelajaran dilakukan refleksi atau perenungan.

Untuk mengembangkan teknik-teknik yang telah disebutkan di atas, perlu mengikuti langkah-langkah berikut:

- 1. Melakukan analisis kompetensi dasar yang sesuai dengan jenjang kemudian mengembangkan indikator pembelajaran
- 2. Melakukan analisis materi untuk mencapai kompetensi
- 3. Melakukan analisis karakteristik peserta didik (apakah peserta didik mampu bekerja mandiri atau dengan grup)
- 4. Menetapkan strategi dan metode pembelajaran
- 5. Melakukan analisis sumber belajar, dan mengintegrasikan dengan sumber belajar selain *text book*
- 6. Mengembangkan rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 7. Melaksanakan pembelajaran inovatif
- 8. Melakukan penilaian
- 9. Melakukan refleksi atas pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E. And Wardani, O. P. (2013) Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah, Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (Kdt). Doi: 10.1007/S00423-006-0143-4.
- Agustiningrum, M. (2016) ‘THE USE OF PUPPET MEDIA IN STIMULATING THE LANGUAGE DEVELOPMENT IN AGE 5 – 10 YEARS’, in. Bandung: ISBI; Academia.edu, pp. 1–17. Available at: https://www.academia.edu/30540684/THE_USE_OF_PUPPET_MEDIA_IN_STIMULATING_THE_LANGUAGE_DEVELOPMENT_IN_AGE_5_10_YEARS.
- Agustiningrum, M. (2020) ‘Penggunaan Media APEMM SS BabeSeta dalam Pengenalan Konsep Dasar Matematika Awal pada Anak Usia 3-4 Tahun di KB Putra Champion Karangdowo Kecamatan Karangdowo Kabupaten Klaten’, sentra cendekia, 1(2), pp. 64–70. doi: <https://doi.org/10.31331/sc.v1i2.1298>.
- Agustiningrum, M. D. B. (2020) ‘Stimulation of Social-Emotional of Children’s Digital Natives Through Learning Nawung Sekar Dance’, Golden Age : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3(2), pp. 41–47. doi: 10.29313/ga:jpaud.v3i2.5284.
- Agustiningrum, M. D. B. et al. (2020) ‘Strategi Pengembangan Motorik Anak Usia 5-8 Tahun dan Penanaman Karakter Tanggung Jawab Melalui Tari Nawung Sekar’, 1(1), pp. 15–21.
- Airasan, P., and Russell, M. (2007) Classroom assessment (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Amin, D. N. F. (2017). Penerapan Metode Curah Gagasan (Brainstorming) Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Siswa. Jurnal Pendidikan Sejarah, 5(2), 1. <https://doi.org/10.21009/JPS.052.01>

- Anderman, E. M. and Anderman, L. H. (2020) Classroom Motivation: Linking Research to Teacher Practice. Routledge.
- Arends, D. and Kilcher, A. (2010) Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher. Routledge.
- Arends, R. (2012) Learning to Teach. Tenth Edition. New York: McGraw- Hill.
- Arti, Y. & Ikhsan, J., 2020. The profile of Junior High School students' critical thinking skills and concept mastery level in local wisdom based on outdoor learning. Journal of Physics: Conference Series, 1440(1).
- BAPPENAS (2019) 'Peningkatan Akses Kesehatan', p. 23. Available at: https://www.bappenas.go.id/index.php/download_file/view/10866/3188/.
- Bergen, D. (2009) 'Play As The Learning Medium For Future Scientists, Mathematicians, And Engineers', American Journal Of Play, 4, 418-428.
- Boddy, C. (2012). The Nominal Group Technique: An Aid to Brainstorming Ideas in Research. Qualitative Market Research: An International Journal, 15(1), 6–18. <https://doi.org/10.1108/13522751211191964>
- Brace, T., & Nusser, J. (2021). Guided Brainstorming: A Method for Solving Ergonomic Issues. Professional Safety, 66(04), 35–39.
- Brookhart, S. M. and Durkin, D. T. (2003) 'Classroom assessment, student motivation, and achievement in high school social studies classes', Applied Measurement in Education, 16(1), pp. 27–54.
- Bruner, J. S., 1960. The Process of Education. London: Harvard University Press.
- Buzan, T. (2007) Buku Pintar Mind Map Untuk Anak Agar Anak Mudah Menghafal dan Berkonsentrasi, diterjemahkan oleh Susi Purwoko, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- Buzan, T. (2008) Buku Pintar Mind Map, diterjemahkan oleh Susi Purwoko cetakan keenam, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Buzan, T. (2012). Buku pintar mind map. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.Carin, A.A. & Sund, R.B. (1989)
- Chotimah, C. & Fathurrohman, M., 2018. Paradigma Baru Sistem Pembelajaran dari Teori, Metode, Model, Media, Hingga Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- cnnindonesia, 2016. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20160808103111-269-149846/puluhan-balon-udara-menyemarakkan-langit-bristol>, s.l.: s.n.
- cnnindonesia, 2021. <https://www.cnnindonesia.com/internasional/20211008041106-113-704947/kapal-selam-nuklir-as-tabrak-benda-di-laut-china-selatan>, s.l.: s.n.
- Council, N. R., Donovan, S. and Bransford, J. (2005) How students learn. National Academies Press.
- Diehl, M., & Stroebe, W. (1991). Productivity Loss in Idea-Generating Groups: Tracking Down the Blocking Effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 392–403. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.3.392>
- Edwards, S. (2017) ‘Play-Based Learning And Intentional Teaching: Forever Different?’, *Australasian Journal Of Early Childhood*, 42(2), Pp. 4–11. Doi: 10.23965/Ajec.42.2.01.
- El’konin, D. B. (1972) ‘Toward The Problem Of Stages In The Mental Development Of The Child’, *Soviet Psychology*, 10(3), 225–251. Availabel At: <Https://Doi.Org/10.2753/Rpo1061-04051003225>.
- Fadhilaturrahmi. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Semester Iia Pgsd. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 112–121

- Farikah et al. (2019) ‘The Integration of Innovation in Education Technology to Improve the Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method’, in Journal of Physics: Conference Series. <https://iopscience.iop.org/journal/1742-6596>, pp. 0–5. doi: 10.1088/1742-6596/1364/1/012045.
- Fathurrohman, M., & Sulistyorini. (2012). Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional. Teras.
- Febri, A., Sajidan & Sarwanto, 2019. Analysis of Students’ Critical Thinking Skills at Junior High School in Science Learning. Journal of Physics: Conference Series, 1397(1).
- Forsyth, D. R. (2014). Group Dynamics. Wadsworth Cengage Learning; /z-wcorg/.
- Friedman, T. L. (2005) The world is flat: A brief history of the twenty-first century. Macmillan.
- Furnham, A., & Yazdanpanahi, T. (1995). Personality differences and group versus individual brainstorming. Personality and Individual Differences, 19(1), 73–80. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00009-U](https://doi.org/10.1016/0191-8869(95)00009-U)
- Goswami, B., Mahajan, R., Jain, A., & Koner, B. C. (2021). Team Idea Mapping Method: A Brainstorming Session for Enhancing Problem-Solving Skills in Postgraduate Medical Biochemistry Students as Assessed by Self-Efficacy. Adesh University Journal of Medical Sciences & Research, 1–6. https://doi.org/10.25259/AUJMSR_23_2021
- Hamdani. (2011)‘Strategi Belajar Mengajar’, Bandung: Cv Pustaka Setia.
- Hasibuan, F. H. (2021). Penerapan Metode Brainstorming untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Muslim Nusantara Medan. Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Nommensen Siantar, 1(2), 7–13.

- Hermawati, R.(2009). Tesis, Penerapan Metode Peta Pikiran (Mind Mapping) untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Cerita Pendek pada Siswa kelas X SMA Muhammadiyah Salatiga, Surakarta:Universitas Sebelas Maret .
- Hicks, M. J. (2004). Problem Solving and Decision Making: Hard, Soft and Creative Approaches. Thomson; /z-wcorg/.
- <Https://Books.Google.Com/Books?Hl=Id&Lr=&Id=6rk4jujvmfs>
c&Oি=Fnd&Pg=Pa1&Dq=Bermain+Dan+Permainan&Ots =Rpwxh21puy&Sig=Xg6sgtpivs1oqsu4qhwmuoqmmi8.
- <Https://Jurnal.Untan.Ac.Id/Index.Php/Jpdpb/Article/View/1207>.
- Huda, M., 2015. Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hurlock, E. B. (1991) Psikologi perkembangan : suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan (Edisi 5). 5th edn. Edited by Istiwidayanti, Soedjarwo, and R. M. Sijabat. Jakarta: Erlangga. Available at: <http://www.library.usd.ac.id/web/index.php?pilih=search&p=1&q=0000017753&go=Detail>.
- Hurlock. (1987) ‘Perkembangan Anak Jilid 1’, Jakarta: Erlangga.
- Husni, M., Zainuddin. (2018). Memahami Konsep Pemikiran Mind Map Tony Buzan (1970) Dalam Realitas Kehidupan Belajar Anak. Al-Ibrah. 03(01). hal. 110-126
- Karpov, Y. (2005) ‘The Neo-Vygotskian Approach To Child Development’, Cambridge: Cambridge University Press.
- Khadijah And Armanila (2017) Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini, Perdana Publishing. Medan: Perdana Publishing. Available At:
- Khasanah, M., Budi, H. S. And S, K. C. (2012) ‘Penggunaan Metode Permainan Dalam Peningkatan Pembelajaran Pkn Siswa Kelas Iv Sd N 2 Jatimulyo, Kecamatan Petanahan, Tahun Ajaran 2011/2012’, Kalam Cendekia Pgsd Kebumen, 1(1), Pp. 1–6. Available At:

<Https://Jurnal.Fkip.Uns.Ac.Id/Index.Php/Pgsdkebumen/Article/View/251/140>.

- Khobir, A. (2009) ‘Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif’, *Forum Tarbiyah*, 7(2), Pp. 195–208. Available At: <Http://Repository.Iainpekalongan.Ac.Id/Id/Eprint/3>.
- Liu, L., Hoveling, T., & Markopoulos, P. (2021). Design Students’ Challenges in Individual Brainstorming Using a Design Fiction Method. In C. Ardito, R. Lanzilotti, A. Malizia, H. Petrie, A. Piccinno, G. Desolda, & K. Inkpen (Eds.), *Human-Computer-Interaction – INTERACT 2021* (pp. 386–389). Springer International Publishing.
- Ludy, P. J. (2000). Profit Building: Cutting Costs Without Cutting People.
- Mandal, H. K. (2014). Brainstorming Approach And Mind Mapping In Synergy Creating Activity. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 333–338.
- Maswar, M. (2019) ‘Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (Mms) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki Dan Cerita Matematis’, *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), Pp. 28–43. Doi: <10.35316/Alifmatika.2019.V1i1.28-43>.
- Muchith, M. S., Kisbiyanto, Mohtarom, & Mustaqim. (2010). Cooperative Learning. RaSAILMedia Group.
- Mujib, A., & Mudzakkir, J. (2008). Ilmu Pendidikan Islam. Kencana.
- Mulyasa, 2006. Kurikulum yang Disempurnakan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasda, E. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Pokok Bahasan Kerajaan Malaka dengan Menggunakan Metode Brainstorming di Kelas X IS-3 SMA Negeri 1 STM Hilir Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Guru Kita*, 5(3), 108–116. <https://doi.org/10.24114/jgk.v5i3.26842>

- Nikmah, S. (2013) ‘Penggunaan Metode Permainan Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri 11 Sungai Melayu Rayak’, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Katulistiwa, 02(03). Available At:
- Nugrahani, R. (2007) ‘Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar’, Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan, 36(1), Pp. 35–44.
- Oakes, J. et al. (2018) Teaching to change the world. Routledge.
- OECD, 2019. PISA 2018 Results: What Student Student Know and Can Do. Paris: OECD Publishing.
- Osborn, A. F. (1942). How to Think Up,. McGraw-Hill.
- Osborn, A. F. (1948). Your Creative Power. Scribner.
- Osborn, A. F. (1953). Applied imagination. (pp. xvi, 317). Scribner’S.
- Osborn, A. F. (1963). Applied imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking (III, pp. xvi, 317). Charles Scribner’s Sons.
- Parker, J., & Begnaud, L. (2004). Developing Creative Leadership. Teacher Ideas Press.
- Paul, R. & Elder, L., 2014. Critical thinking: Tools for taking charge of your professional and personal life. Pearson Education.
- Peterson, E. G. (2020). Supporting Curiosity in Schools and Classrooms. Curiosity (Explore vs Exploit), 35, 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.05.006>
- Piaget, J. (1962) ‘Play, Dreams And Imitation In Childhood’, New York: W. W. Norton.
- Pitt, V., Powis, D., Levett-Jones, T. & Hunter, S., 2015. The influence of critical thinking skills on performance and progression in a pre-registration nursing program. Nurse Education Today, 35(1), pp. 125-131.

- Pivec, M., Dziabenko, O. And Schinnerl, I. (2003) ‘Aspects Of Game-Based Learning’, Proceedings Of I-Know, Pp. 216–225.
- Plass, J. L., Homer, B. D. And Kinzer, C. K. (2015) ‘Foundations Of Game-Based Learning’, Educational Psychologist, 50(4), Pp. 258–283. Doi: 10.1080/00461520.2015.1122533.
- Ramadhy, Sufyan. (2011) Bagaimana Mengembangkan Kecerdasan? (Metode Baru Untuk Mengoptimalkan Fungsi Otak Manusia), Jakarta:PT Sarana Panca Karya Nusa.
- Ratnasari, N., Prayitno, B. A. & Sarwanto, 2020. The role of students’ critical thinking skills in junior high schools on chapter organism and its environment. Journal of Physics: Conference Series, 1511(1).
- Rawlinson, J. G. (1977). Berpikir Kreatif dan Brainstroming. Erlangga.
- Roestiyah, N. K. (2012). Strategi Belajar Mengajar (VIII). Rineka Cipta.
- Rosana, R., & Iswara, W. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Diskusi dalam Pelatihan untuk Peningkatan Building Learning Commitment. Tarbiyah Islamiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam, 11(2), 1–8. <http://dx.doi.org/10.18592/jt%20ipai.v11i2.5067>
- Rosen, L. D. (2010) Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn. St. Martin’s Press.
- Rosyid, Moh. Z., Dkk. (2019) ‘Prestasi Belajar’, Malang: Literasi Nusantara. Available At: <Https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=2tmadwaaqbaj&Printsec=Frontcover#V=Onepage&Q&F=False>
- ruangguru, 2019. <https://www.ruangguru.com/blog/tekanan-hidrostatik>, s.l.: s.n.
- ruangguru, 2020. <https://www.ruangguru.com/blog/tekanan-zat-padat>, s.l.: s.n.
- Sani, R., 2019. Inovasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sanjaya, W., 2016. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Cetakan ke 12). Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Santanen, E. L., Briggs, R. O., & Vreede, G.-J. D. (2004). Causal Relationships in Creative Problem Solving: Comparing Facilitation Interventions for Ideation. *Journal of Management Information Systems*, 20(4), 167–198. <https://doi.org/10.1080/07421222.2004.11045783>
- Satrianawati (2018) media dan sumber Belajar. Yogyakarta: Deepublish Publisher. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=23NRDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- Shoimin, A., 2016. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- skills, P. f. 2. c., 2006. Are They Really Ready to Work?. United States: Workforce.
- Slavin, R. E. (2019) Educational psychology: Theory and practice.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L. and Grigorenko, E. L. (2009) Teaching for wisdom, intelligence, creativity, and success. Corwin Press.
- Sudirman, N., 1991. Ilmu Pendidikan. Bandung: Rosdakarya.
- Sumarwoto Sumarwoto. (2021). Peningkatan Hasil Belajar PPKn tentang Politik Luar Negeri Bebas Aktif dengan Metode Brainstorming. *HUMANIS: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 13(1). <https://doi.org/10.52166/humanis.v13i1.2308>
- Tapscott, D. (2000) ‘The digital divide’, The Jossey-Bass reader on technology and learning, pp. 127–154.
- Tobias, S. and Duffy, T. M. (2009) Constructivist instruction: Success or failure? Routledge.
- Toharudin, U., 2011. Membangun Literasi Sains Peserta Didik. Bandung: Humaniora.

- Trott, P., Hartmann, D., Van der Duin, P., Scholten, V., & Ortt, J. R. (2015). Managing Technology Entrepreneurship and Innovation. Routledge.
- Vaseghi, R. & Barjesteh, H., 2012. Critical thinking: A reading strategy in developing english reading comprehension performance. *Sheikhbahae EFL Journal*, 1(2), pp. 21-34.
- Villegas, A. M. and Lucas, T. (2002) Educating culturally responsive teachers: A coherent approach. Suny Press.
- Weimer, M. (2002) Learner-centered teaching: Five key changes to practice. John Wiley & Sons.
- Wisudawati, A. W. & Sulistyowati, E., 2015. Metodologi dan Pembelajaran IPA. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulan, I., & Reinita, R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Metode Brainstorming di Kelas IV SD Negeri 09 Bandar Buat. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF : Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(05), 237–252. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v2i05.102>
- Zulaichah, S., Sukarmin & Masykuri, M., 2020. Student Scientific Creativity Profile Based on Scientific Structure Creativity Model. European Union Digital Library.

PROFIL PENULIS

Ni Made Sri Ayu Hartini, S.Pd. Lahir di Buleleng, Provinsi Bali dan telah menyelesaikan pendidikan terakhir pada S1 Pendidikan Bahasa Inggris pada Universitas Terbuka Negeri Denpasar dan lulus pada tahun 2002, dengan spesialisasi di bidang keguruan. Sebelumnya penulis telah menyelesaikan studi D2 Pendidikan Bahasa Inggris pada FKIP Universitas Udayana dan lulus pada tahun 1987, dan D3 Pendidikan Bahasa Inggris pada Universitas Terbuka Negeri Denpasar dan lulus pada tahun 1999. Penulis merupakan guru pada SMP Negeri 1 Singaraja sejak 1993 yang sebelumnya menjadi guru pada SMP Negeri 1 Seririt pada tahun 1988 hingga 1990 dan SMP Negeri 3 Seririt pada tahun 1990 hingga 1993 . Mata pelajaran yang diampu adalah bahasa inggris di tingkat SMP.

Fadhlina Rozzaqyah, S.Pd., M.Pd. adalah anak ketiga dari 4 bersaudara yang lahir di Jambi, 25 Januari 1993. Ia merupakan lulusan S1 Bimbingan dan Konseling Universitas Sriwijaya pada 2015 dan S2 Bimbingan dan Konseling Universitas Pendidikan Indonesia pada 2018. Merupakan Dosen tetap di Program Studi Bimbingan dan Konseling di Universitas Sriwijaya sejak 2019. Penelitian yang telah dilakukan adalah pengembangan Inventori Kecenderungan Perilaku Agresif Siswa SMP dan Pengembangan Skala Efikasi Multikultural Mahasiswa pada 2020.

Dr. Maria Denok Bekti Agustiningrum, MPd. dilahirkan di Bogor, pada 14 Agustus 1978. Maria menyelesaikan Sarjana Pendidikan Seni di Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2004, lulus Magister Pendidikan Seni di Universitas Negeri Semarang pada tahun 2013 lalu pada tahun 2019 menyelesaikan program Doktoral Pendidikan Seni di Universitas Negeri Semarang. Saat ini Maria merupakan dosen PG-PAUD di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ivet Semarang. Maria mendapatkan beberapa hibah penelitian Kemenristekdikti di bidang budaya dan anak usia dini, selain itu juga aktif melakukan kolaborasi penelitian maupun penulisan buku di bidang pendidikan seni, anak usia dini, budaya serta bidang ilmu lain terkait pendidikan dan seni. Fokus utamanya merupakan pembelajaran anak usia dini melalui berbagai metode pendekatan seni. Maria sudah menerbitkan beberapa artikel hasil penelitiannya, artikel ilmiah hasil penelitian dan kegiatan akademik

tersebut dapat diakses melalui id Scopus: 57214124450 atau id google scholar: DQ3tSX8AAJ atau id WoS: 3751389.

Sonya Fiskha Dwi Patri, S.Pd., M.Pd dilahirkan di Sungai Penuh 20 Juli 1992. Sonya menyelesaikan pendidikan Sarjana Matematika di Fakultas MIPA Universitas Jambi tahun 2014 dan Magister Pendidikan Matematika di Fakultas MIPA Universitas Jambi tahun 2017. Ratna merupakan dosen Pendidikan Matematika di Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Pendidikan (STKIP) Muhammadiyah Sungai Penuh. Ratna aktif melakukan kolaborasi penelitian maupun penulisan buku di bidang matematika dan pendidikan serta bidang ilmu lain.

Novita Ratnasari, S. Pd., M.Pd. Penulis lahir di Tulungagung tanggal 19 November 1996. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Negeri Malang (2014-2018). Tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan jenjang pascasarjana di Program Studi Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret dan lulus tahun 2020. Semasa kuliah penulis sempat menjadi asisten dosen dan panitia berbagai seminar nasional. Saat ini penulis aktif mengajar bimbingan belajar dan bekerja sebagai editor naskah ilmiah. Beberapa karya penulis berupa artikel ilmiah dan telah dipublikasikan dalam jurnal nasional maupun internasional

Dwi Purbowati, M.Pd. Lahir di sebuah desa asal kedua orangtuanya di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah, pada 24 Mei 1992. Sejak kecil hidup dan dibesarkan oleh Simbah Putri dan simbah kakungnya, yang dia panggil Buk dewe dan Mbah Kakung. Menempuh pendidikan dasar pada SDN Bagor II Sragen. Setelah lulus dari sekolah dasar, hidup bersama kedua di kota Solo. Menempuh jenjang pendidikan sekolah menengah di SMPN 5 Surakarta, dan sekolah atas di SMAN 4 Surakarta. Pernah menjadi juara umum pada waktu duduk dibangku Sekolah Menengah Pertama. Gelar Sarjana diperoleh di Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam bidang Pendidik Biologi pada tahun 2014 dengan predikat *cumlaude*, dilanjutkan gelar Magisternya pada bidang Pendidikan Biologi pada tahun 2016 di Universitas Negeri Yogyakarta. Saat ini penulis adalah Dosen PNS di UIN Raden Mas Said Surakarta, mengajar di Fakultas Ilmu Tarbiyah sejak tahun 2019 hingga sekarang. Selain aktif sebagai pengajar, penulis aktif sebagai peneliti dalam bidang pendidikan, dan bergabung dalam Pusat Studi Halal dan Pusat Studi Sains dan Teknologi Universitas Negeri Islam Raden Mas Said Surakarta,

METODE & TEKNIK PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teknik pembelajaran adalah cara yang dilakukan guru dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Buku ini memiliki kelebihan dalam kajian yang ditulis telah menggunakan referensi terbaru yang membuat pendidik dan peserta didik sebagai sasaran utama pengguna buku ini. Buku ini juga merangkum berbagai jenis metode dan teknik pembelajaran yang populer dan paling mutakhir untuk dapat digunakan dalam pembelajaran.



Galiono
Digdaya Kawthar
Sustainable Innovation

Jl. Mampang Prapatan Raya No 73A Lt. 3
Kelurahan Tegal Parang,
Kecamatan Mampang Prapatan
Jakarta Selatan, 12790
Email: kedaiaakademik@gmail.com

ISBN 978-623-99062-4-5



9 78623 906245