

# Penerapan Pohon Keputusan dalam Menentukan Metodologi Pembelajaran Terbaik Berdasarkan Karakteristik Suatu Individu

Jason Kanggara - 13520080<sup>1</sup>  
Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia  
<sup>1</sup>13520080@std.stei.itb.ac.id

**Abstract**—Metodologi Pembelajaran, atau bisa disebut sebagai Metode Pembelajaran adalah suatu proses yang sistematis dan teratur yang dilakukan oleh pendidik dalam penyampaian materi kepada muridnya. Selain itu, metode pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu proses bagaimana seseorang belajar, baik itu secara individu maupun berkelompok. Ada berbagai macam Metode Pembelajaran yang sudah ada, dan setiap metode tersebut dilakukan dengan cara yang berbeda – beda. Setiap metode pembelajaran bersifat unik dan tidak bisa disamakan satu sama lain. Hal ini dapat berpengaruh pada performa belajar masing masing individu, karena setiap individu/orang memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Jika metode pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan karakteristik yang dimiliki suatu individu, dapat terjadi kemungkinan penurunan performa sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan hasil yang diperoleh dari proses belajar menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu, penulis menyelesaikan masalah ini dengan menerapkan konsep pohon keputusan atau *decision tree* dalam pemilihan metodologi pembelajaran terbaik berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh suatu individu agar meningkatkan performa selama kegiatan pembelajaran.

**Keywords**—Metodologi Pembelajaran, Pohon Keputusan, Karakteristik Individu, Belajar.

## I. PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh semua orang, baik itu belajar secara akademik maupun belajar di bidang nonakademik. Khusus untuk siswa dan mahasiswa, belajar adalah kegiatan yang wajib dilakukan untuk mempersiapkan diri menghadapi tantangan maupun problematika yang mungkin muncul di masa mendatang.

Belajar memiliki berbagai definisi, secara umum belajar diartikan sebagai suatu perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau praktek yang diperkuat. Hal tersebut mengartikan bahwa aktivitas – aktivitas yang kita lakukan sehari – hari dapat dikategorikan sebagai suatu proses pembelajaran, karena hal – hal yang kita lakukan memberikan suatu pengalaman yang menandakan bahwa kita belajar akan sesuatu, baik itu belajar hal baru atau mengembangkan suatu hal yang sudah kita miliki. Berdasarkan KBBI, belajar memiliki tiga arti yang masing masing arti memiliki makna yang berbeda tetapi tujuan yang

sama.

Kata belajar tidak akan jauh dari yang namanya metode pembelajaran. Tanpa metode pembelajaran, aktivitas belajar tidak akan tersusun dengan baik. Metode Pembelajaran adalah cara sistematis dalam bentuk konkret berupa langkah – langkah untuk mengefektifkan pelaksanaan suatu pembelajaran. Dengan adanya metode pembelajaran, kegiatan belajar akan terlaksana dengan baik dan menghasilkan hasil yang lebih maksimal. Salah satu contoh metode pembelajaran yang sering digunakan di sekolah adalah metode pembelajaran konvensional atau biasa disebut sebagai metode ceramah.



Gambar 1.1 Metode Pembelajaran Konvensional/Ceramah

Sumber: <https://www.diaryguru.com/2020/04/metode-ceramah-metode-tanya-jawab-dan.html>

Diakses pada 11 Desember 2021

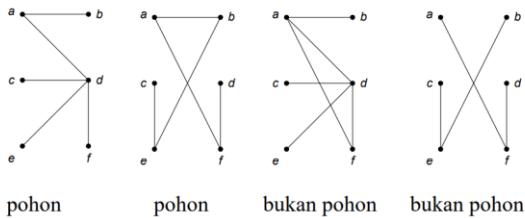
Namun, tidak semua individu cocok dengan beberapa metode pembelajaran yang diterapkan karena setiap orang memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Jika metode pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan karakteristik yang dimiliki oleh suatu individu, ada kemungkinan terjadi peningkatan performa dalam kegiatan belajar dan meningkatkan hasil yang diperoleh setelah belajar.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1. Pohon

#### A. Definsi Pohon

Pohon adalah suatu struktur data yang berbentuk graf tak – berarah terhubung yang tidak mengandung sirkuit.

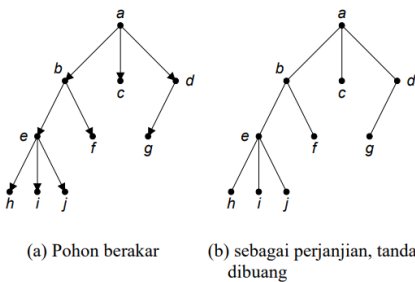


Gambar 2.1.1 Contoh Pohon dan Bukan Pohon  
Sumber:

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/20-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>  
Diakses pada 11 Desember 2021

### B. Pohon Berakar

Pohon berakar atau *Rooted Tree* adalah pohon yang satu buah simpulnya diperlakukan sebagai akar dan sisi – sisinya diberi arah.



Gambar 2.1.2 Pohon Berakar dengan a sebagai akar dari Pohon  
Sumber:

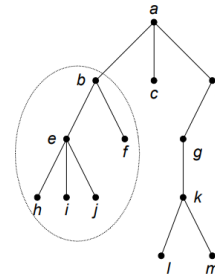
<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>  
Diakses pada 11 Desember 2021

#### Terminologi pada Pohon Berakar

- **Anak dan Orangtua**  
Pada gambar 2.1.2, simpul 'a' dikategorikan sebagai orangtua dan simpul b, c, dan d adalah anak – anak dari simpul a. Begitu juga dengan simpul e dan f yang merupakan anak dari simpul b sehingga simpul b juga dapat dikategorikan sebagai orangtua.
- **Lintasan**  
Lintasan adalah jalur dari suatu simpul ke simpul tujuan. Misalnya, lintasan dari simpul a ke simpul j adalah a, b, e, j. Panjang lintasan dari a ke j adalah 4.
- **Saudara Kandung**  
Saudara kandung adalah simpul yang memiliki hubungan dengan simpul lain dengan syarat simpul – simpul tersebut memiliki simpul orangtua yang sama. Misalnya, simpul e adalah saudara kandung dari simpul f karena kedua simpul orangtuanya adalah simpul b. Tetapi e bukan saudara kandung dari simpul g karena walaupun kedua simpul tersebut memiliki

tingkatan yang sama, tetapi memiliki orangtua yang berbeda sehingga tidak ada hubungan saudara kandung.

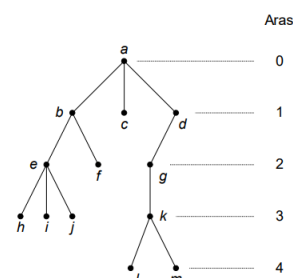
- **Upapohon**  
Adalah pohon yang merupakan bagian dari pohon yang lebih besar



Gambar 2.1.3 Upapohon dari Pohon yang lebih besar  
Sumber:

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>  
Diakses pada 11 Desember 2021

- **Derajat**  
Derajat adalah jumlah anak yang dimiliki oleh suatu simpul pada pohon. Misalnya, pada gambar 2.1.2, derajat simpul a adalah 3, derajat simpul b adalah 2, derajat simpul c adalah 0, dan seterusnya. Derajat yang dimaksudkan hanya derajat – keluar, jadi derajat – masuk tidak diperhitungkan. Sedangkan derajat pohon secara keseluruhan adalah derajat maksimum. Pada gambar 2.1.2, derajat pohonnya adalah 3 karena derajat terbesar bernilai 3.
- **Daun**  
Daun, atau *leaf*, adalah simpul yang berderajat nol (atau tidak mempunyai anak). Pada gambar 2.1.2, simpul h, i, j, f, c, g adalah daun, karena derajatnya 0.
- **Simpul Dalam**  
Simpul dalam adalah simpul yang mempunyai anak kecuali simpul akar. Pada gambar 2.1.2, simpul b, e, dan d adalah simpul dalam.
- **Aras**  
Aras (*level*) atau tingkat adalah tingkatan yang terdapat pada pohon, dimulai dari akar yang memiliki aras bernilai 0.



Gambar 2.1.4 Aras pada Pohon

Sumber:

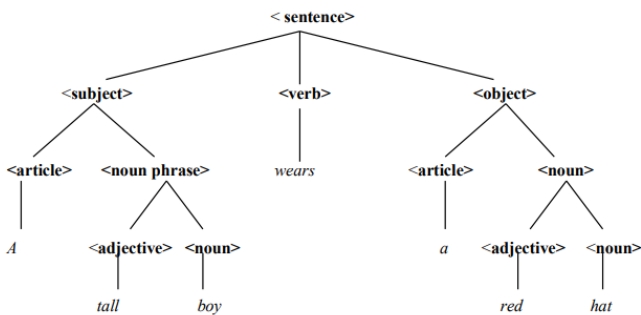
<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Diakses pada 11 Desember 2021

- Tinggi atau Kedalaman  
Tinggi (*height*) atau Kedalaman (*depth*) adalah aras maksimum dari suatu pohon. Pohon pada gambar 2.1.4 mempunyai tinggi 4.

### C. Pohon n-ary

Pohon n-ary adalah pohon yang setiap cabang simpulnya mempunyai paling banyak n buah anak. Pohon n – ary yang setiap simpul cabangnya mempunyai tepat n anak dikatakan pohon n – ary yang teratur atau penuh (*full*)



Gambar Pohon parsing dari kalimat *A tall boy wears a red hat*

Gambar 2.1.5 Pohon n – ary dengan n = 3

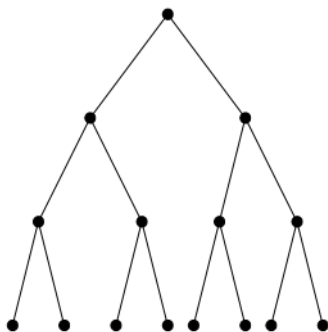
Sumber:

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Diakses pada 11 Desember 2021

### D. Pohon Biner

Pohon Biner (*Binary Tree*) adalah pohon n – ary dengan n = 2. Pohon Biner dibedakan antara anak kiri (*left child*) dan anak kanan (*right child*).



Gambar 2.1.5 Pohon Biner Penuh

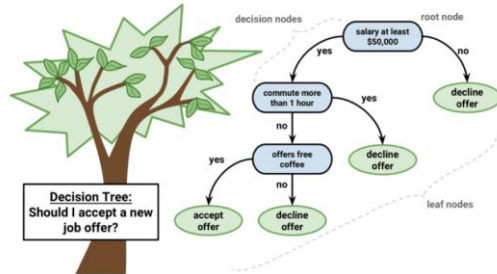
Sumber:

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Diakses pada 11 Desember 2021

## 2.2 Pohon Keputusan

Pohon Keputusan (*Decision Tree*) adalah salah satu terapan dari pohon, untuk mengidentifikasi alternatif tindakan dan implikasinya. Ini menunjukkan keputusan dan konsekuensi sebagai garis antara simpul. Pada pohon keputusan, simpul menandakan hal – hal yang dipertimbangkan, sisi menandakan kondisi yang berlaku, dan daun menandakan solusi dari permasalahan.



Gambar 2.2.1 Contoh Pohon Keputusan

Sumber:

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Diakses pada 11 Desember 2021

Pohon keputusan memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari pohon keputusan adalah, mudah dimengerti dan dianalisis, mudah untuk dibuat kesimpulan, bisa dibuat secara numerik atau kategorik, dan masih banyak lagi. Sedangkan kekurangan dari pohon keputusan contohnya adalah rentan terhadap kesalahan dalam masalah klasifikasi karena ada banyak pilihan.

## 2.3 Belajar

### A. Definsi Belajar

Seperti yang sudah disebutkan pada Bab Pendahuluan, selain arti secara umum, belajar juga memiliki tiga arti berdasarkan KBBI. Definisi belajar yang pertama adalah “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Dari definisi pertama, hal tersebut berarti belajar untuk memperoleh suatu hal baru. Kedua, belajar dapat didefinisikan sebagai “berlatih”, yang memiliki makna untuk mengembangkan kemampuan yang kita miliki. Lalu, definisi terakhir dari belajar menurut KBBI adalah “berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman”, jadi, hal – hal yang pernah kita lakukan, yang menjadi pengalaman juga dapat dikategorikan sebagai belajar.

### B. Metodologi Pembelajaran

Metodologi pembelajaran, atau metode pembelajaran, merupakan cara dalam melakukan aktivitas antara pendidik dan peserta didik ketika berinteraksi dalam proses belajar. Walaupun begitu, metode pembelajaran tidak harus adanya interaksi antara pendidik dengan peserta didik tetapi juga dapat diaplikasikan dalam melakukan kegiatan belajar mandiri. Metode pembelajaran penting diterapkah, karena dengan menerapkan suatu metode/cara untuk belajar, akan mempermudah proses belajar, dan meningkatkan hasil yang didapatkan setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Ada beberapa metode – metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran, yaitu:

### 1. Metode Pembelajaran Konvensional/Ceramah

Metode pembelajaran konvensional atau metode ceramah merupakan metode pembelajaran yang sering digunakan. Cara kerja metode ini adalah dengan cara berceramah atau menyampaikan informasi secara lisan kepada peserta didik. Metode ini merupakan metode paling praktis dan tidak membutuhkan banyak alat bantu.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Mendorong siswa menjadi lebih focus
- Pendidik dapat mengendalikan kelas secara penuh
- Pendidik dapat menyampaikan pelajaran yang luas
- Mudah dilaksanakan

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Siswa menjadi pasif
- Proses belajar yang kurang menarik
- Siswa yang memiliki karakteristik gaya belajar visual akan menjadi bosan dan kurang menerima informasi atau pengetahuan dengan baik, berbeda dengan siswa yang memiliki karakteristik auditori.
- Evaluasi proses belajar sulit dikontrol.

### 2. Metode Pembelajaran Diskusi

Metode pembelajaran diskusi adalah metode pembelajaran yang erat hubungannya dengan belajar pemecahan masalah. Metode ini biasa dilakukan secara berkelompok dengan melakukan diskusi antar anggota kelompok, atau juga bisa berdiskusi akan suatu masalah bersama pendidik/ahlinya. Metode ini memiliki sifat tukar menukar informasi, pendapat, dan unsur – unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapatkan pengertian yang sama, lebih jelas, dan lebih teliti tentang sesuatu.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Merancang kreativitas peserta didik dalam bentuk ide, gagasan, dan sebagainya dalam pemecahan masalah.
- Memperluas wawasan
- Membiasakan peserta didik bermusyawarah dalam memecahkan suatu masalah.

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Membutuhkan waktu yang panjang
- Tidak cocok untuk kelompok yang terlalu besar/luas
- Informasi yang didapatkan terbatas
- Didominasi oleh individu yang memiliki karakteristik aktif/suka berbicara.

### 3. Metode Pembelajaran Tanya Jawab

Metode tanya jawab adalah metode pembelajaran yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat *two-way traffic*, sebab terdapat dialog langsung antar pendidik dengan peserta didik. Pendidik bertanya, peserta didik menjawab, atau sebaliknya, peserta didik bertanya dan pendidik menjawab. Jadi, pada metode ini ada hubungan timbal balik secara langsung antara pendidik dengan peserta didik. Tidak harus pendidik

dengan peserta didik, tetapi juga dapat dilakukan antar peserta didik.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian peserta didik
- Merangsang peserta didik untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.
- Mengembangkan keberanian dan keterampilan peserta didik dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Peserta didik dapat merasa takut dan merasa tegang
- Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami peserta didik.

### 4. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Metode pembelajaran demonstrasi adalah suatu metode belajar yang berfokus pada pengamatan suatu eksperimen. Demonstrasi yang dimaksud ialah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu yang dapat diamati langsung oleh peserta didik. Hal ini dapat membantu peserta didik untuk memperoleh suatu jawaban/informasi dengan mengamati suatu proses atau peristiwa tertentu.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Menghindari verbalisme
- Peserta didik lebih mudah memahami apa yang dipelajari
- Proses pengajaran yang lebih menarik
- Peserta didik dirangsang untuk lebih aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dengan mencoba melakukannya sendiri.

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Memerlukan keterampilan secara khusus
- Harus memenuhi fasilitas
- Membutuhkan waktu yang lama

### 5. Metode Pembelajaran Eksperimen

Metode pembelajaran eksperimen, berbeda dengan metode demonstrasi, adalah metode yang bukan hanya metode pengajaran tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam eksperimen dapat menggunakan metode lainnya dalam melakukan pengambilan data hingga menarik kesimpulan.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran berdasarkan percobaan
- Membina peserta didik membuat terobosan baru
- Hasil percobaan yang berharga/bermanfaat dapat dimanfaatkan.

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Kesulitan dalam fasilitas
- Menuntut ketelitian
- Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diinginkan.

6. Metode Pembelajaran Resitasi  
Metode pembelajaran resitasi adalah metode yang mengharuskan peserta didik menulis suatu resume yang berisi materi – materi yang sudah disampaikan dengan menggunakan bahasa sendiri.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Peserta didik menjadi lebih mudah mengingat materi.

Kekurangan dari metode ini adalah:

- Adanya kemungkinan terjadi tindak kecurangan
- Sulit mengevaluasi apakah peserta didik benar – benar memahami hasil tulisan mereka sendiri.

7. Metode Pembelajaran Karyawisata

Metode pembelajaran karyawisata adalah metode pembelajaran dengan melakukan kunjungan di luar kelas.

Kelebihan dari metode ini adalah:

- Memiliki prinsip pengajaran modern dengan memanfaatkan lingkungan nyata
- Merangsang kreatifitas peserta didik
- Bahan pelajaran lebih luas dan actual

Kelemahan dari metode ini adalah:

- Perlu perencanaan yang matang
- Perlu koordinasi
- Kesulitan mengatur peserta didik yang banyak

8. Metode Pembelajaran Studi Kasus

Metode studi kasus memanfaatkan situasi atau kasus tertentu yang dapat memberikan peserta didik pembelajaran yang bermakna. Metode ini mendorong peserta didik untuk melakukan analisa, sinestesia, dan evaluasi berdasarkan kasus atau masalah yang dipelajari.

9. Metode Pembelajaran *Discovery*

Metode *discovery* adalah metode yang mendorong siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan atau konsep baru. Metode ini memotivasi bagaimana peserta didik menyimpulkan sendiri konsep yang sedang dipelajari.

10. Metode Pembelajaran *Jigsaw*

Metode *jigsaw* adalah metode pembelajaran yang membagi beberapa peserta didik menjadi suatu kelompok, yang nantinya setiap anggota kelompok akan mendalami bagian – bagian tertentu dari apa yang dipelajari, lalu menggabungkan pemahaman yang sudah didalami oleh masing – masing anggota menjadi suatu pemahaman yang utuh.

11. Metode Pembelajaran Bermain Peran

Metode bermain peran adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara, peserta didik diberikan suatu peran tertentu, lalu dengan peran tersebut, dilakukan beberapa pemecahan masalah yang sesuai dengan peran yang didapatkannya. Dari kegiatan tersebut, peserta didik yang berperan dapat membuat

analisa apakah setiap peran sudah bekerja dengan baik atau tidak. Peserta didik juga dapat menyimpulkan bagaimana mengatasi masalah dari mengamati peran – peran yang dimainkan temannya.

#### 2.4 Karakteristik Individu

Setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Secara sederhana, karakteristik individu dapat diartikan sebagai ciri khas yang dimiliki oleh suatu individu yang membuat mereka unik dari individu yang lain. Sebagai contoh, dua karakteristik individu yang banyak diketahui oleh orang adalah introvert, ekstrovert, dan ambivert. Introvert memiliki karakteristik pendiam, ekstrovert memiliki karakteristik aktif, sedangkan ambivert memiliki karakteristik yang seimbang, yaitu tahu kapan bersifat seperti introvert dan kapan bersifat seperti ekstrovert. Selain ketiga karakteristik kepribadian tersebut, ada empat karakteristik kepribadian yang lain menurut Hipocrates, yaitu:

##### 1. Sanguinis

Sanguinis merupakan individu yang optimis dan selalu bersemangat, memiliki sifat mudah bergaul dengan orang lain, suka berbicara di depan publik, suka diperhatikan, kreatif, dan cenderung mendominasi kelompok.

##### 2. Plegmatis

Plegmatis merupakan individu yang cenderung netral dalam setiap situasi. Seorang plegmatis juga dapat menjadi pendengar yang baik, mudah bergaul, memiliki banyak teman, dan tidak menyukai hal yang rumit. Hanya saja tipe ini cenderung biasa saja dan kurang tertarik dengan hal – hal yang baru.

##### 3. Koleris

Koleris merupakan individu yang berkepribadian cerdas dan selalu mengedepankan logika. Koleris juga dikatakan keras kepala dan berkemauan keras untuk mendapatkan apa yang mereka inginkan. Orang dengan kepribadian koleris suka melakukan berbagai hal sendiri, dan nyaman berada bersama dengan orang yang memiliki karakteristik yang sama. Koleris dikatakan memiliki kemampuan untuk membuat keputusan yang baik, mampu mengatur diri dengan baik, dan produktif.

##### 4. Melankolis

Melankolis merupakan individu yang menyerupai karakteristik introvert. Karakteristik ini umumnya mudah khawatir, pemikir, dan tidak terlalu suka dengan keramaian. Namun, orang dengan karakteristik ini memiliki beberapa kelebihan, seperti, sifat perfeksionis, peduli dengan sekitar, sangat detail, dan berpikir analisis.

Dalam gaya belajar pun ada karakteristiknya. Ada empat karakteristik gaya belajar yang saat ini banyak diketahui oleh banyak orang, yaitu:

##### 1. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar ini berfokus pada indera penglihatan untuk mengamati dan mempelajari objek seperti gambar, tulisan, atau video.

- 2. Gaya Belajar Auditori**  
 Gaya belajar ini berfokus pada indera pendengaran. Biasanya individu yang memiliki karakteristik gaya belajar ini lebih suka mendengarkan tanpa harus menuliskannya.
- 3. Gaya Belajar Kinestetik**  
 Gaya belajar ini mengacu pada visual namun lebih detail berupa Gerakan. Individu dengan karakteristik gaya belajar ini biasanya belajar dengan cara melakukan sesuatu atau terlibat langsung dengan suatu persoalan.
- 4. Gaya Belajar Membaca/Menulis**  
 Gaya belajar ini mirip dengan gaya belajar visual, tetapi ada beberapa hal yang membuat gaya belajar ini berbeda dengan gaya belajar visual. Individu dengan gaya belajar ini berekspresi melalui menulis, membaca artikel atau buku, mencari kata – kata, dan sebagainya.

### III. METODOLOGI

Pada makalah ini, penulis mengambil metode – metode pembelajaran yang sudah dibahas pada Bab 2 sebagai hasil akhir dari penerapan pohon keputusan berdasarkan karakteristik individu. Dari metodologi pembelajaran yang sudah, pada Bab 2 terkumpul 11 metodologi pembelajaran, yaitu:

- Metode Pembelajaran Konvensional/Ceramah
- Metode Pembelajaran Diskusi
- Metode Pembelajaran Tanya/Jawab
- Metode Pembelajaran Demonstrasi
- Metode Pembelajaran Eksperimen
- Metode Pembelajaran Resitasi
- Metode Pembelajaran Karyawisata
- Metode Pembelajaran Studi Kasus
- Metode Pembelajaran *Discovery*
- Metode Pembelajaran *Jigsaw*
- Metode Pembelajaran Bermain Peran

Karakteristik individu yang akan diaplikasikan sebagai acuan dalam penentuan metodologi pembelajaran yang cocok dibagi menjadi beberapa kategori.

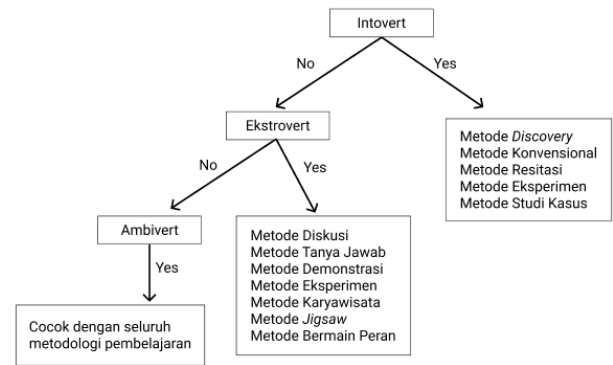
Kategori	Karakteristik Individu
Kategori I	- Introvert - Ekstrovert - Ambivert
Kategori II	- Sanguinis - Plegmatis - Koleris - Melankolis
Kategori III	- Visual - Auditori - Kinestetik - Membaca/Menulis

Tabel 3.1 Pembagian Kategori Karakteristik Individu

### IV. HASIL & PEMBAHASAN

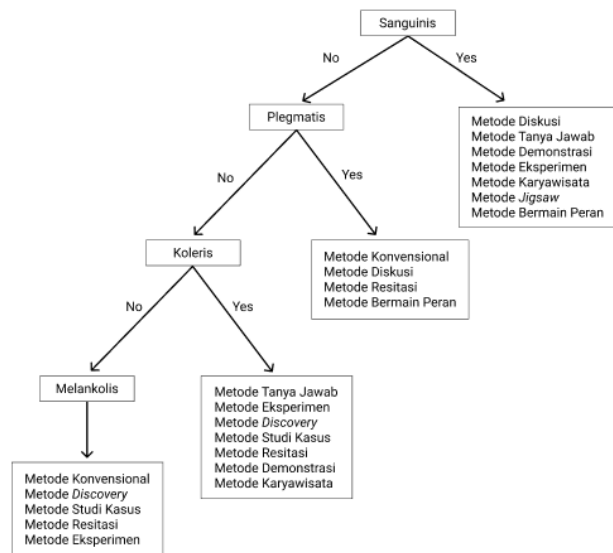
#### A. Desain Pohon Keputusan

##### 1. Pohon Keputusan Kategori I



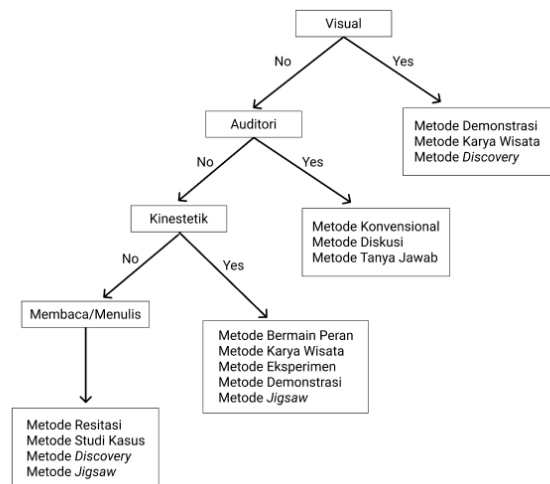
Gambar 4.1 Pohon Keputusan Kategori I  
 Dibuat melalui aplikasi desktop Figma

##### 2. Pohon Keputusan Kategori II



Gambar 4.2 Pohon Keputusan Kategori II  
 Dibuat melalui aplikasi desktop Figma

##### 3. Pohon Keputusan Kategori III



Gambar 4.3 Pohon Keputusan Kategori III  
 Dibuat melalui aplikasi desktop Figma

## B. Pembahasan

Berdasarkan desain pohon keputusan yang sudah dibuat pada bagian A, pembaca dapat melakukan kombinasi hasil pohon keputusan yang didapatkan berdasarkan karakteristik – karakteristik yang dimiliki sesuai dengan ketiga kategori tersebut.

Contoh Kasus:

Misalnya ada seseorang dengan karakteristik “Ekstrovert”, “Plegmatis”, dan “Kinestetik”. Setelah memperhatikan hasil dari pohon keputusan, pada kategori I, yaitu “Ekstrovert”, metode yang cocok dengan karakteristiknya adalah:

- Metode Diskusi
- Metode Tanya Jawab
- Metode Demonstrasi
- Metode Eksperimen
- Metode Karyawisata
- Metode *Jigsaw*
- Metode Bermain peran

Lalu pada kategori II, yaitu “Plegmatis”, hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- Metode Konvensional
- Metode Diskusi
- Metode Resitasi
- Metode Bermain peran

Dan yang terakhir yaitu kategori III, dengan karakteristik “Kinestetik”, hasil yang didapatkan adalah:

- Metode Bermain peran
- Metode Karyawisata
- Metode Eksperimen
- Metode Demonstrasi
- Metode *Jigsaw*

Dari ketiga hasil yang diperoleh, dapat dilakukan pembobotan dengan menghitung berapa frekuensi didapatkannya suatu metode dari hasil pohon keputusan ketiga kategori. Sebagai contoh, dari ketiga kategori, metode bermain peran muncul di ketiga kategori sehingga dapat disimpulkan, metode bermain peran merupakan metode pembelajaran yang paling cocok untuk orang tersebut, lalu diikuti oleh metode pembelajar yang muncul sebanyak 2 kali dari kategori, dan metode metode lain yang hanya muncul sebanyak 1 kali.

## V. KESIMPULAN

Banyaknya metodologi pembelajara yang ada terkadang membuat beberapa orang bingung bagaimana menentukan metode pembelajaran yang cocok dengan karakteristik yang dimiliki. Terkadang, metode pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan karakteristik yang dimiliki oleh individu tersebut sehingga mengurangi performa belajar dan hasil yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran. Untuk setidaknya dapat membantu menentukan metodologi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik suatu individu, dapat digunakan salah satu metode penyelesaian masalah dalam Matematika Diskrit, yaitu pohon keputusan atau *decision tree*. Sebelum menerapkan metode pohon keputusan dalam menentukan metodologi pembelajaran, pembaca dapat melakukan suatu tes untuk mencari tahu karakteristik dominan dari tiga kategori

yang terdapat pada Bab 3. Jika sudah memperoleh hasilnya, dapat diterapkan dengan menggunakan metode pohon keputusan seperti yang sudah dibuat pada Bab 4.

## VI. PENUTUP

Pertama – tama, penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan baik dan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan teman – teman yang selalu mendukung selama proses pengerjaan makalah ini. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Harlili, M.Sc. selaku dosen K2 mata kuliah Matematika Diskrit yang telah memberi materi serta ilmu sepanjang Semester 1 Tahun Ajar 2021/2022. Penulis menyadari masih adanya kekurangan dan kesalahan kata dalam makalah ini, penulis berharap makalah ini dapat digunakan sebaik – baiknya dan dikembangkan sehingga bermanfaat bagi masyarakat luas, khususnya para pelajar.

## REFERENSI

- [1] <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/belajar> diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- [2] Thabroni, Gamal. “Metode Pembelajaran: Pengertian, Jenis & Macam (Menurut Para Ahli)”. <https://serupa.id/metode-pembelajaran-pengertian-jenis-macam-menurut-para-ahli/> diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- [3] Arviana, Geofanni Nerissa. “Coba Metode *Decision Tree* bagi Kamu yang Sulit Ambil Keputusan”. <https://glints.com/id/lowongan/decision-tree-adalah/#.YbTXKJFBzIU> diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- [4] Munir, Rinaldi. “Pohon (Bag. 1)”. <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf> diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- [5] Munir, Rinaldi. “Pohon (Bag. 2)”. <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf> diakses pada tanggal 11 Desember 2021.
- [6] Salmaa, “7 Macam Metode Pembelajaran yang Kerap Digunakan”. <https://penerbitdepublish.com/macam-metode-pembelajaran/> diakses pada tanggal 12 Desember 2021.
- [7] Kurniawan, Andre. “7 Jenis Kepribadian Manusia Menurut Ahli Psikologi, Kenali Diri Anda”. <https://www.merdeka.com/jabar/7-jenis-kepribadian-manusia-menurut-ahli-psikologi-kenali-diri-anda-klm.html> diakses pada tanggal 13 Desember 2021.
- [8] Zulfikar, Fahri. “4 Tipe Gaya Belajar, Kamu Termasuk Seperti Apa?”. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5611827/4-tipe-gaya-belajar-kamu-termasuk-yang-seperti-apa> diakses pada tanggal 13 Desember 2021.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 13 Desember 2021



Jason Kanggara  
13520080