

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Media berasal dari kata latin “*medius*”. Ini secara harfiah berarti "tengah", "penengah", atau "pengantar". Dalam bahasa Arab, itu berarti perantara atau pesan rujukan dari pengirim ke penerima. Menurut Gerlach & Ely dalam Azhar Arsyad, medium pada umumnya adalah orang, zat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi bagi seorang siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Oleh karena itu, guru, buku teks dan lingkungan sekolah dapat disebut media. Definisi media dalam kegiatan pembelajaran, di sisi lain, adalah alat grafis, fotografi, atau elektronik untuk menerima, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹

Menurut *Association Of Education Comunication Technology* (AECT) media adalah semua bentuk dan saluran yang digunakan dalam proses penyampaian pesan atau informasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Heinich dalam Mustofa Abi Hamid, dkk yang menyatakan bahwa media adalah alat saluran komunikasi. Jika media tersebut dapat pesan atau informasi yang bertujuan sebagai penunjuk atau mengandung maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Adapun contoh media diantaranya adalah film, komputer, televisi, bahan tercetak, dan instruktur.²

Pendapat *National Education Association* (NEA) media adalah bentuk komunikasi cetak maupun audio-visual serta peralatannya. Bovee dalam Hujair AH Sanaky mengatakan bahwa media adalah sebuah alat yang berfungsi guna menyampaikan pesan. Media pembelajaran merupakan alat kerja dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara peserta didik, guru dan bahan ajar. Oleh karena itu, tidak

¹Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013).³

² Mustofa Abi Hamid and dkk, *Media Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2020).

mungkin berkomunikasi tanpa bantuan sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan. Adapun bentuk stimulus yang dapat dijadikan media adalah hubungan manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan maupun suara yang direkam. Dengan adanya stimulus tersebut maka pembelajar akan terbantu dalam mempelajari bahan ajar.³

Media pembelajaran dapat dimaknai sebagai segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai perantara pesan dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Akibatnya media tersebut dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat siswa supaya jalannya pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Selain itu, media pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai alat, metode, dan teknik yang dipakai guna berkomunikasi pada jalannya pembelajaran supaya lebih efektif.⁴

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan media merupakan alat komunikasi, sedangkan media pembelajaran adalah alat komunikasi yang dipakai oleh guru guna menyalurkan pesan ataupun informasi kepada siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikelompokkan atau diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok. Diantaranya adalah:

- 1) Media visual dimana penyampaian pesannya hanya mengandalkan indera penglihatan. Media visual di bagi menjadi media visual diproyeksikan (*projected visual*) dan media visual tidak diproyeksikan (*non-projected visual*). Pertama media visual yang diproyeksikan, media ini menggunakan alat proyeksi (*projector*) guna menampilkan gambar atau tulisan supaya tampak pada layar (*screen*). Kedua, media visual tidak diproyeksikan seperti gambar fotografis, media grafis, sketsa, gambar, grafik, bagan, poster, kartun, karikatur, dan peta datar.

³Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif* (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013).3-4

⁴ Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran (Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik)* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017).130

- 2) Media Audio. Media audio merupakan media yang pesannya dalam bentuk audif atau hanya dapat melalui indera pendengaran. Akibatnya dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa guna mempelajari pembelajaran. Contoh media audio diantaranya adalah program kaset suara dan program radio.
- 3) Media Audio-Visual adalah gabungan dari media audio dan media visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Misalnya program televisi dan program *slide* suara.
- 4) Media Cetak, misalnya adalah buku pelajaran, surat kabar atau majalah, ensiklopedi, buku suplemen, dan pengajaran berprogram.
- 5) Media Model ialah media tiga dimensi hasil tiruan dari objek nyata, seperti objek yang memiliki ukuran terlalu besar, terlalu jauh ataupun terlalu kecil, objek yang langka, terlalu mahal dan rumit guna dibawa ke dalam kelas.
- 6) Media Realita merupakan alat bantu visual yang dalam pembelajaran memiliki fungsi guna memberikan pengalaman secara langsung (*direct experience*) kepada siswa. Maksud realita dalam media ini adalah benda yang nyata, seperti mata uang, tumbuhan, tumbuhan dan binatang yang tidak berbahaya.
- 7) Belajar benda sebenarnya melalui spesimen, spesimen merupakan benda-benda asli ataupun benda sebagian asli yang digunakan sebagai contoh. Misalnya menggunakan awetan dalam botol, kebun percobaan, dan insektarium.
- 8) Komputer. Saat ini pembelajaran menggunakan komputer sudah tidak asing lagi. Adapun aktivitas pembelajaran yang terkait dengan pembelajaran berbasis komputer adalah *Computer Assisted Intruction (CIA)* dan *Computer Managed Intruction (CMI)*.
- 9) Multimedia ialah media yang bersifat gabungan dari visual, audio, audio-visual, *projected still media*, maupun *projected motion media* yang dapat dilakukan secara bersamaan melalui alat yang disebut dengan multimedia.
- 10) Internet, pembelajaran berbasis ICT atau *e-learning* yang dalam pemahaman pembelajaran menggunakan internet.

c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum media mempunyai kegunaan:

- 1) Dapat memperjelas pesan supaya tidak verbalistis

- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra
- 3) Meningkatkan minat belajar siswa
- 4) Siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya
- 5) Dapat memberikan rangsangan, pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.⁵

Levie & Lentz mengemukakan fungsi media visual ada empat, antara lain yaitu:

- 1) *Fungsi astensi* media visual yang merupakan inti, menarik dan mengarahkan perhatian siswa supaya dapat konsentrasi pada pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang disajikan atau menyertai teks materi pelajaran. Pada awal pelajaran siswa tidak terpicat bahkan tidak memperhatikan pelajaran apabila materi pelajarannya tidak disenangi. Media gambar, terutama gambar yang diproyeksikan melalui *overhead projector* mampu mengarahkan dan menenangkan perhatian siswa terhadap pelajaran yang akan diterima. Akibatnya, kemungkinan guna memperoleh dan mengingat materi pelajaran semakin besar.
- 2) *Fungsi afektif* media visual dapat dilihat melalui tingkat kenikmatan siswa pada saat belajar ataupun membaca teks bergambar. Gambar atau simbol visual mampu membangkitkan emosi dan sikap siswa.
- 3) *Fungsi kognitif* media visual dapat dilihat melalui temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang atau simbol visual atau gambar dapat memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami bahkan mengingat pesan dalam gambar.
- 4) *Fungsi kompensatoris* media dapat dari hasil penelitian yang memberikan konteks membantu siswa yang lemah dalam membaca dan memahami teks guna menyusun informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Akibatnya dapat dikatakan fungsi media pembelajaran guna membantu siswa yang lemah dan lambat dalam menerima dan memahami isi materi yang ditampilkan secara tulis ataupun secara verbal.

⁵ Cepy Riyana, *Media Pembelajaran* (Jakarta Pusat: Kemenag RI, 2008).13-14

Adapun manfaat media pembelajaran pendapat Sudjana & Rivai adalah:

- 1) Dapat menarik perhatian siswa akibatnya mampu meningkatkan motivasi belajar
- 2) Media pembelajaran membuat siswa cepat paham, menguasai dan mencapai tujuan belajar
- 3) Cara belajar lebih banyak, tidak membosankan siswa, serta guru lebih hemat tenaga
- 4) Siswa menjadi aktif karena bukan jadi pendengar saja, melainkan memiliki berbagai kegiatan misal mencermati, presentasi, dan menjalankan.⁶

d. Kriteria Pemilihan Media

Pilihan media dalam proses belajar harus konsisten dengan tujuan pendidikan, materi, metode pengajaran, sumber daya yang tersedia, tutor, status siswa (minat dan kemampuan peserta didik) dan kondisi pendidikan saat ini. Hubungan dari media pembelajaran dan tujuan pendidikan, materi, metode dan situasi harus di perhatikan serta di pertimbangkan. Dengan memperhatikan pertimbangan tersebut maka media yang dipakai akan lebih efektif dan efisien dalam menuju tujuan pembelajaran.⁷

Bersumber dari konsep ditemui kriteria memilih media yakni anggota dari teknik pembelajaran secara menyeluruh. Karena diterangkan Azhar Arsyad kalau dalam pemilihan media harus memperhatikan kriteria yang meliputi:

- 1) Pemilihan media berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 2) Tepat guna membantu konten pelajaran bersifat nyata, persepsi, prinsip, atau umum. Media wajib sejalan mengenai keperluan serta kemampuan psikis siswa biar proses belajar berlangsung baik.
- 3) Praktis, fleksibel serta tahan lama. Media yang mahal dan panjang tidak menjamin bahwa itu adalah media terbaik. Kriteria ini mendorong pemilihan media yang tersedia, dapat diakses, ataupun gampang diproses untuk guru sendiri. Guru wajib memilih media yang ada sewaktu-waktu, dimana-mana, menggunakan alat terdekat, mudah dipindahkan seeta dipindahkan, dan portabel di mana saja.

⁶ Arsyad, *Media Pembelajaran*.20-28.

⁷ Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*.6-7.

- 4) Guru dilatih untuk menanganinya. Kriteria ini merupakan kriteria utama untuk pemilihan media. Apapun media yang di pilih, guru harus dapat menggunakan pada kegiatan mengajar. Gurulah yang sebagai penentu dari nilai serta kegunaan medi yang digunakan.
- 5) Penggolongan audiens. Media efektif jika digunakan dalam skala besar tidak selalu efektif bila digunakan dalam golongan terbatas ataupun menengah. Ada kecocokan sendiri mengenai skala besar, kelompok sedang, dan kelompok kecil.
- 6) Mutu teknis. Persyaratan teknis tertentu dalam membuat media visual ataupun gambar wajib terpenuhi.⁸

Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan kalau pemilihan media wajib dipadukan tujuan belajar, media harus tepat, praktis, tahan lama, dapat digunakan oleh guru dengan maksimal, tepat sasaran, dan sesuai dengan teknis.

2. Media Pembelajaran *Flash Card*

a. Pengertian

Flash card berasal dari bahasa Inggris *flash*. Ini berarti cepat, dan kartu kata berarti kartu. Oleh karena itu, kartu flash adalah kartu cepat. *Flash card* yakni media sederhana menggunakan kartu-kartu kecil dengan gambar, tulisan, atau kode untuk menginstruksikan siswa untuk menghubungkan gambar dalam kartu.⁹

Flash Card menurut Arsyad dalam Nabilah Muslima, dkk, yakni media pembelajaran berwujud kartu bergambar berukuran 8 x 12 cm. Ukuran kartu dapat disesuaikan agar sesuai dengan ukuran kelas. Gambar pada kartu adalah serangkaian pesan yang ditampilkan di bagian belakang dengan deskripsi.¹⁰

Indriana dalam Siti Maria Ulfa, dkk, mengatakan Media pembelajaran adalah media pembelajaran berbentuk kartu bergambar berukuran kurang lebih 25 x 30 cm. Adapun

⁸ Arsyad, *Media Pembelajaran*.

⁹ Beta Romayca, "Pengembangan Media Flash Card Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Shapes Kelas V SD/MI," *Skripsi UIN Raden Intan Lampung*, 2021, 22.

¹⁰ Nabilah Muslimah, Laili Fitri Yeni, and Titin, "Pengaruh Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Plantae Kelas X Mia 2 Mas Darul Ulum," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, no. 1 (2020): 4.

gambar yang disajikan merupakan gambaran tangan atau foto, ataupun gambar atau foto yang sudah tersedia kemudian ditempelkan dilembaran kartu tersebut. Media *flash card* juga dapat disebut sebagai permainan kartu, seperti yang dikemukakan oleh Istianah dkk, bahwa media *flash card* ialah media kartu yang memuat gambar, tulisan yang dibuat untuk permainan kartu sehingga dapat menarik perhatian siswa agar dapat paham yang diajarkan.¹¹

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *flash card* adalah media pembelajaran atau edukatif berupa kartu yang berisi gambar ataupun tulisan dengan ukuran yang dapat menyesuaikan keadaan kelas. Peneliti mengembangkan media *Flash card* dengan ukuran 11 X 7,5 cm yang bagian sisi depannya memuat gambar, soal, dan angka. Sedangkan pada sisi belakang memuat ringkasan materi dari gambar disisi depan dan jawaban dari soal.

b. Kelebihan dan Kekurangan

Menurut Rudi Susilana dan Ceou Riyana dalam Yunita Ahmad, berpendapat bahwa media *flash card* mempunyai kelebihan:

- 1) Mudah dibawa kemana-mana, karena ukurannya kecil sehingga dapat diletakkan didalam tas maupun di saku.
- 2) Berdaya guna, dalam segi proses serta pemakaiannya, media *flash card* sangat efisien. Karena pada penggunaan maupun pembuatannya tak harus mempunyai skill.
- 3) Mudah di ingat, variasi gambar dan tulisan mempermudah siswa guna mengetahui dan memahami konsep.
- 4) Menghibur, karena dilakukan dengan bermain.¹²

Sejalan dengan pendapat Indriana dalam Ika Dyah Kurniawati yang menjelaskan kelebihan media *flash card*:

- 1) Dapat dibawa karena memiliki ukuran sebesar postcard

¹¹ Siti Maria Ulfa, Sabrun, and Agusfianuddin, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Dengan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMPN 3 Sikur Pada Materi Pokok Pecahan Tahun 2016/2017," *JMPM* 5, no. 1 (2017): 23.

¹² Yunita Ahmad, "Pengaruh Media Flash Card Terhadap Hasil Belajar IPA Konsep Energi Pada Murid Kelas II SD INPRES Tappanjeng Kabupaten Bantaeng," *SKRIPSI Makassar* (2018).

- 2) Praktis dalam pembuatannya maupun dalam penggunaannya, akibatnya siswa dapat belajar dengan media *flash card* kapan saja
- 3) Mudah diingat karena memuat gambar ataupun nomor, akibatnya siswa terpikat dan mampu merangsang otak untuk mengingat lebih lama
- 4) *Flash card* dapat digunakan dengan permainan.¹³

Melalui uraian di atas, maka dapat diperoleh kalau media *flash card* punya kelebihan yaitu gampang dibawa, daya guna, gampang diingat, dan menghibur.

Media cetakan gambar punya kekurangan:

- 1) Sulit memaparkan gerak pada kartu atau lembaran media
- 2) Biaya akan lebih banyak jika ingin menampilkan gambar yang memiliki banyak warna
- 3) Proses pengerjaan dan percetakannya memakan waktu yang lama
- 4) Materi pelajaran harus dirancang dengan sederhana supaya tidak terlalu panjang.¹⁴

3. Permainan UNO

Permainan kartu uno merupakan permainan keluarga yang terdiri dari 108 kartu. Permainan kartu dapat diperankan oleh 2 hingga 10 orang. Cara bermainnya adalah dengan membedakan warna, gambar dan angka.¹⁵ Kartu uno terdiri dari nomor 1-9, kartu *Action* (*Draw 2*, *Reverse*, dan *Skip*), kartu *wild*, dan kartu *wild four*.¹⁶

Tinsman dalam Lutvia Agustin mengatakan bahwa permainan kartu “*uno*” berasal dari bahasa Spanyol dan bahasa Italia berarti “satu” yakni permainan yang dikembangkan serta

¹³ Ika Dyah Kurniawati, “Pengembangan Media Flashcard Pada Pembelajaran IPA Materi Cara Tumbuhan Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungannya Kelas V SD Negeri Gundi Grobogan,” *Skripsi*, 2017, 38–39.

¹⁴ Romayca, “Pengembangan Media Flash Card Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Shapes Kelas V SD/MI.”

¹⁵ D Mauliya, M T B S Jaya, and Darsono, “Pengembangan Pembelajaran Geografi Melalui Media Kartu UNO,” *Jurnal Studi Sosial*, no. 3 (2015): 1–13, <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JSS/article/view/9452>.

¹⁶ Leni Nur et al., “Proses Pembelajaran Tentang Konsep Uno Modified Card Game In The Learning Process About The Concept Of Numbers For Early,” *Antologi PGPAUD* 4, no. 2 (2021): 1–11.

dicetak Merle Robbins di tahun 1971.¹⁷ Sedangkan media permainan kartu UNO adalah media kartu yang lebih mementingkan persamaan warna dan nomor terdapat pada kartu.¹⁸

Melalui penjelasan tersebut, jadi dapat diringkas kalau permainan kartu uno merupakan permainan menggunakan kartu cetak yang dimainkan oleh lebih dari 2 orang.

Aturan permainan kartu UNO ialah tiap pemain memperoleh 7 kartu saat awal permainan. Pada awal permainan, satu buah kartu diambil dari *pile card* dan kartu tersebut dijadikan *deal card*. Pemain yang memperoleh giliran bermain harus dapat menyamakan gambar atau warna dari kartu tersebut. Apabila pemain tersebut tak memiliki kartu yang sama, jadi sebagai hukumannya wajib ambil satu kartu. Ada berbagai *action card* yang dapat dimainkan, diantaranya adalah:

a. *Draw 2 Card*

Apabila kartu ini dikeluarkan, maka pemain berikutnya wajib mengambil dua kartu. Guna dapat mengeluarkan kartu ini, pemain harus menyamakan dengan warna pada *deal card*

b. *Reverse Card*

Saat kartu ini dikeluarkan, arah permainan diputar. Permainan yang digilir searah jarum jam diubah menjadi berlawanan dengan jarum jam. Pemain harus menyamakan dengan warna pada *deal card* supaya dapat memainkan kartu ini.

c. *Skip Card*

Apabila kartu ini dimainkan, maka pemain berikutnya tidak dapat memainkan gilirannya. Pemain harus menyamakan warna pada *deal card* supaya dapat memainkan kartu ini.

d. *Wild Card*

Saat kartu ini dikeluarkan, pemain selanjutnya harus menyamakan warna dengan keinginan pemain yang mengeluarkan kartu tersebut. Kartu ini boleh dikeluarkan

¹⁷ Lutvia Agustin, “Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Pada Materi Bank Untuk Siswa Kelas X Iis Man 2 Lamongan,” *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)* 6, no. 3 (2018), <https://doi.org/10.26740/jupe.v6n3.p>.

¹⁸ Estiani, Widiyatmoko, and Sarwi, “Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa Kelas Viii Tema Optik.”

kapan saja tanpa harus menyamakan warna seperti pada *action card* lainnya.

e. *Wild Draw 4 Card*

Saat kartu ini dimainkan, anggota selanjutnya wajib mengambil empat kartu dan mengeluarkan kartu dengan warna yang dikehendaki oleh pemain yang mengeluarkan *wild draw 4 card*. Kartu ini dapat dikeluarkan kapan saja dan tidak harus menyamakan warna seperti pada *action card* lainnya. Ketika pemain hendak memainkan kartu kedua terakhir dari tangannya, pemain tersebut harus bilang “UNO”. Apabila ada pemain yang lupa mengucpkan “UNO”, pemain lainnya dapat mengucapkan “*Catch*” sebelum pemain lainnya memainkan kartu dan pemain yang lupa mengucapkan “UNO” harus mengambil dua kartu. Pemenang dapat ditentukan setelah salah satu pemain kartu ditangannya telah habis.

Adapun kelebihan dari kartu UNO, diantaranya adalah:

- a. Membuat siswa menjadi lebih aktif
- b. Dapat memunculkan sifat kreatif dan menyenangkan saat pembelajaran
- c. Siswa menjadi terampil, percaya diri dan meningkatkan interaksi sosial.

Selain kelebihan, kartu UNO juga memiliki kekurangan, yang meliputi:

- a. Siswa yang baru mengenal permainan kartu UNO akan merasa kebingungan karena jenis kartu banyak
- b. Guna menjawab soal pada kartu membutuhkan waktu yang cukup banyak
- c. Apabila guru kurang jelas dalam memberikan arahan ataupun aturan permainan, maka kartu UNO dapat dijadikan bahan permainan oleh siswa.¹⁹

Pada permainan UNO yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai cara permainan sebagai berikut:

- a. Buatlah 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dalam setiap kelompoknya.
- b. Kocok semua kartu dan bagikan kepada setiap kelompok hingga kartunya habis.
- c. Setelah masing-masing kelompok memperoleh kartu utama, siswa diberi waktu 10 menit guna mengamati dan memahami

¹⁹ Angela Alpionita, “Pengembangan Media Permainan Kartu UNO Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas VIII SMP,” *SKRIPSI*, 2020, 20–24.

gambar yang terdapat dalam kartu. Selain itu, setiap anggota kelompok harus memahami soal dan materi yang terdapat pada kartu.

- d. Setelah waktunya selesai, guru menunjuk salah satu kelompok. guna mengeluarkan kartu yang diharapkan oleh guru.
- e. Guru bebas memilih anggota kelompok yang akan menjawab soal.
- f. Anggota kelompok yang ditunjuk mengucapkan jawaban dari soal yang terdapat di sisi depan tanpa melihat jawaban di sisi belakang kartu.
- g. Guru mencatat skor satu jika jawaban dari anggota kelompok tersebut benar.
- h. Kelompok lain mengeluarkan kartu yang gambarnya sama. Apabila tidak memiliki kartu yang bergambar sama, maka dapat mengeluarkan kartu yang nomornya sama dengan catatan kelompok yang tidak memiliki kartu dengan gambar yang sama harus mengambil kartu yang dikeluarkan dari kelompok lain sebagai kartu cadangan. Tetapi kartu cadangan tersebut tidak boleh dikeluarkan lagi sampai permainan selesai.
- i. Yang mengeluarkan kartu selanjutnya adalah kelompok yang telah mengeluarkan kartu dengan nomor tertinggi yaitu nomor 4. Kelompok tersebut bebas mengeluarkan kartu dengan gambar lain dan nomor lain. Apabila memiliki lebih dari satu kartu dengan gambar yang sama, maka dapat dikeluarkan semuanya.
- j. Ulangi langkah ke 6-8 sampai kartu utama pada salah satu kelompok tinggal 1 dan bilang UNO. Apabila kelompok tersebut tidak bilang UNO dan didahului oleh kelompok lain mengatakan “UNO” maka kelompok tersebut harus mengambil 1 kartu lagi dan ikut permainan sampai kartunya habis.
- k. Kelompok yang kartu utamanya habis duluan dan nilai totalnya banyak, itulah kelompok yang menang.

4. Materi Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

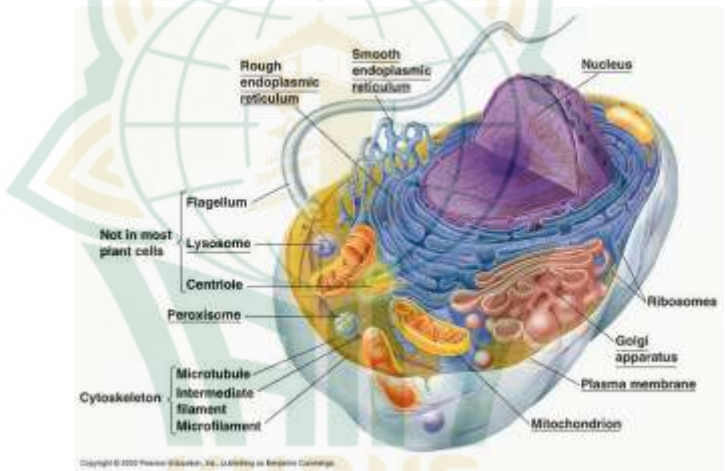
a. Pengertian Sel

Sel adalah unit dasar dari struktur dan fungsi kehidupan. Beberapa jenis organisme, seperti amuba dan sebagian besar bakteri, bersifat uniseluler. Organisme lain, termasuk tumbuhan dan hewan, adalah multiseluler. Organisme tunggal melakukan semua fungsi kehidupan,

sementara organisme multiseluler membagi tenaga kerja di antara sel-sel khusus. Tubuh manusia terdiri dari triliunan sel-sel halus dari berbagai jenis, seperti otot dan sel saraf, dan diatur ke dalam jaringan khusus.²⁰

b. Struktur Sel dan Fungsinya

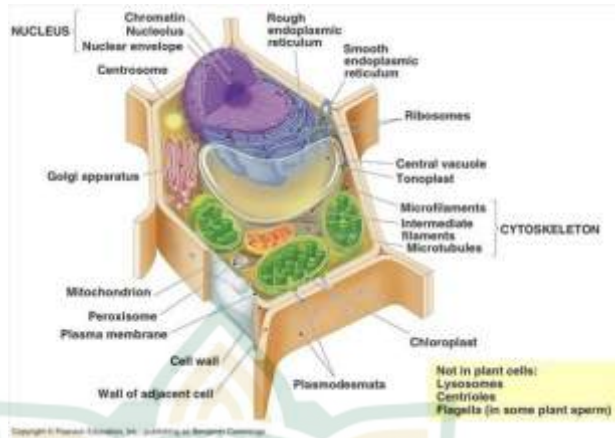
Sel memiliki bagian dan organel yang berbeda, baik dalam bentuk, ukuran, struktur, maupun fungsinya. Untuk mempelajari organel dan fungsinya, ahli sitologi menggunakan pendekatan biokimia yang disebut fraksinasi sel (*cell fractionation*) guna menjauhkan sel-sel dan memisahkan organel-organel sel dengan ukuran beda. Struktur sel hewan dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan struktur sel tumbuhan dapat dilihat pada Gambar 2.2:



Gambar 2.1 Struktur Sel Hewan

(Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20II.docx.pdf>)

²⁰ Neil A. Campbell and Jane B. Reece, *BIOLOGI*, ed. H. wibi Hardani, kedelapan (Jakarta: Erlangga, 2008), <http://www.erlangga.co.id.5>



Gambar 2.2 Struktur Sel Tumbuhan
 (Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I.docx.pdf>)

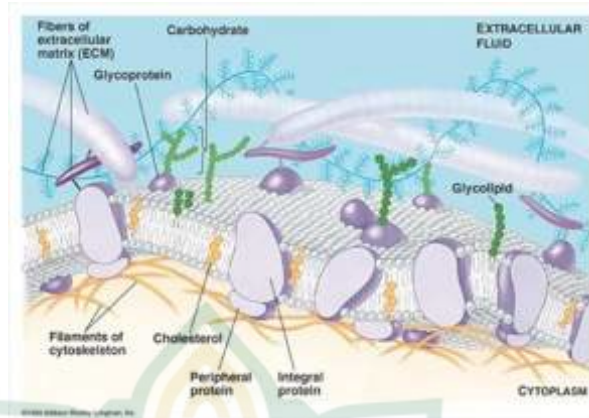
Komponen atau organela di sel eukariotik, yakni membran sel (*cell membrane*), inti sel (*cell nukleus*), sitoplasma dengan ribosom di sitoplasma, vesikel, aparatus Golgi, lisosom, peroksisom, mitokondria, kloroplas, vakuola. Sentrosom, sitoplasma, dan dinding sel berdekatan dengan bagian luar.

1) Membran sel (membran plasma sel)

Membran sel adalah batas sel yang memisahkan isi sel dari lingkungan eksternal. Membran sel adalah membran selektif permeabel yang mengelilingi sitoplasma sel. Fungsi membran sel adalah untuk menjebak sel dalam lingkungannya dan mengatur jalannya setiap molekul keluar masuk sel. Sifat selektif permeabel berperan dalam memilih zat yang mudah dilewati dan zat yang tidak dapat dilewati.²¹

Adapun struktur dari membran plasma sel dapat dilihat pada Gambar 2.3:

²¹ Dwi Kameluh Agustina and Dkk, *Teori Biologi Sel*, ed. Arifah Novia Arifin, 1st ed. (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), <http://penerbitzaini.com>.45.



Gambar 2.3 Struktur Membran Plasma Sel
 (Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I>
I.docx.pdf)

2) Nukleus (inti sel)

Inti sel atau nukleus adalah organel yang hanya terdapat pada sel eukariotik. Kebanyakan materi genetik sel terkandung dalam organel ini berupa molekul DNA linier panjang yang menyusun kromosom dengan berbagai jenis protein seperti histon. Peran nukleus adalah mengatur aktivitas sel dengan menjaga integritas gen-gen tersebut dan mengontrol ekspresi gen. Nukleus juga bertanggung jawab untuk mengatur gen selama pembelahan sel, memproduksi mRNA penyandi protein, mensintesis ribosom di mana replikasi dan transkripsi DNA terjadi, dan mengarahkan waktu dan tempat ekspresi gen dimulai, dijalankan, dan diakhiri.²²

3) Ribosom (Pabrik Protein)

Ribosom adalah kompleks RNA ribosom dan protein. Organel ini merupakan komponen seluler yang mensintesis protein. Sel dengan sintesis protein tinggi memiliki sejumlah besar ribosom, seperti pankreas. Sel yang aktif dalam sintesis protein juga memiliki inti yang menonjol. Ribosom merakit protein di dua tempat di sitoplasma. Setiap saat, ribosom bebas tersebar di sitosol, sedangkan ribosom terikat menempel di bagian luar retikulum

²² Amrah Husma, *Biologi Dasar Dan Kesehatan*, ed. Armien Harry, Pertama (Makassar: CV. Social Politic Genius (SIGn), 2016), <https://books.google.co.id/books?id=JXWcDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=true>.³³

endoplasma atau selaput nukleus. Kebanyakan protein yang dibuat di ribosom bebas berguna pada sitosol. Misalnya, enzim-enzim yang mengatalisis langkah pertama dalam pemecahan gula. Ribosom terikat umumnya memproduksi protein guna dimasukkan ke dalam membran guna dikemas dalam organel tertentu seperti lisosom.

4) Retikulum Endoplasma (*Endoplasmic Reticulum*, ER atau RE)

Retikulum endoplasma adalah jaringan membran yang sangat luas yang menempati lebih dari setengah dari seluruh membran banyak sel eukariotik. Kata "*endoplasma*" berarti "di dalam sitoplasma" dan "*retikulum endoplasma*" di bahasa Latin berarti "jaringan kecil". RE terdiri dari jaringan tubulus dan kantung membran yang disebut *Cisterna* (dari bahasa Latin *Cisterna*). Membran RE memisahkan kompartemen internal RE, yang dinamai lumen RE (rongga) atau ruang tangki, dari sitosol. Karena membran RE terhubung ke amplop nuklir, ruang antara dua membran dalam amplop nuklir terhubung ke lumen RE.

RE dibagi menjadi dua jenis yaitu:

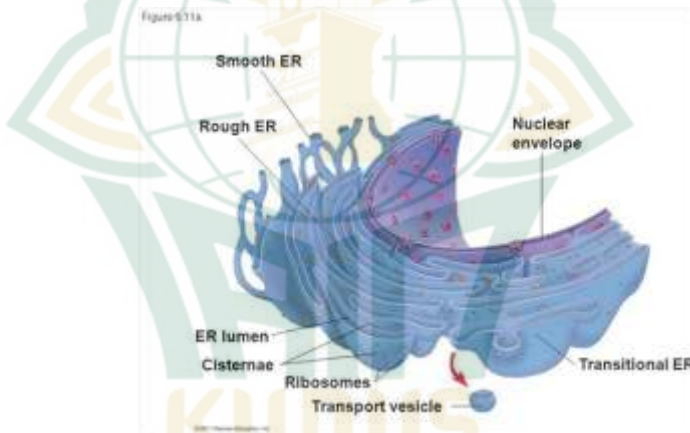
a) RE Halus (*smooth ER*)

Disebut RE halus karena tak memiliki ribosom pada permukaan luarnya. Fungsi RE halus pada segala prosedur metabolisme berbeda-beda menurut jenis sel. Proses metabolisme meliputi sintesis lipid, metabolisme karbohidrat, dan detoksifikasi obat dan racun. Selain itu, RE halus juga berisi enzim yang bekerja pada sintesis lipid seperti lemak, fosfolipid dan steroid.

b) RE Kasar (*rough ER*)

Permukaan luar RE kasar memiliki ribosom, terlihat kasar di bawah permukaan mikroskop, sehingga disebut RE kasar. Berbagai macam sel mensekresi protein yang dihasilkan oleh ribosom yang menempel pada retikulum endoplasma kasar. Misalnya, sel pankreas tertentu di RE mensintesis protein insulin dan mengeluarkan hormon ke aliran darah. Saat rantai polipeptida muncul dari ribosom terikat, mereka dilepaskan menuju lumen retikulum endoplasma melalui pori-pori yang dibentuk oleh kompleks protein membran retikulum endoplasma. Begitu berada di dalam lumen RE, protein baru terlipat kembali ke bentuk aslinya.

Protein yang paling banyak disekresikan adalah glikoprotein. Glikoprotein adalah protein yang terikat secara kovalen dengan karbohidrat. Protein ini melekat pada protein *retikulum endoplasma* oleh molekul khusus yang ada dalam membran retikulum endoplasma. Setelah pembentukan protein yang disekresikan, membran RE memisahkan protein dari protein yang dihasilkan oleh ribosom bebas dan tetap berada di sitosol. Protein yang disekresikan meninggalkan retikulum endoplasma dikelilingi oleh membran. *Retikulum endoplasma* berkecambah seperti gelembung dari area khusus yang disebut *retikulum endoplasma transisional*. Vesikel yang berpindah dari satu bagian sel ke bagian lain disebut *vesikel transpor*. RE kasar dan RE halus dapat dilihat pada Gambar 2.4:



Gambar 2.4 Struktur Retikulum Endoplasma (RE)
(Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20II.docx.pdf>)

5) Badan Golgi atau *aparatus golgi*

Aparatus Golgi juga dikenal sebagai pusat manufaktur, penyimpanan, pemilihan, dan pengiriman. Dalam organel ini, produk ER dimodifikasi dan disimpan seperti protein sebelum diangkut menuju segala arah. *Aparatus Golgi* terdiri kantong datar dengan membran tangki yang terlihat seperti tumpukan roti yang dapat dipotong dan diisi. Sebuah sel dapat mempunyai ratusan tumpukan seperti itu. Membran setiap tangki dalam

tumpukan seperti itu memisahkan bagian dalam tangki dari sitosol. Vesikel terkonsentrasi di dekat *aparatus Golgi* terlibat dalam perpindahan massa antara bagian Golgi dari struktur lain. Tumpukan Golgi memiliki polaritas strukturalnya sendiri, dan membran tangki di sisi lain tumpukan berbeda dalam ketebalan dan posisi molekuler. Dua kutub dari tumpukan Golgi disebut *sisi cis* dan *sisi transformator*. *Sisi cis* bertindak sebagai penerima dan biasanya dekat RE. Di sisi lain, *sisi transformator* berfungsi sebagai bagian pengiriman aparatus Golgi. Vesikel terbentuk di sisi trans, terpisah dan bergerak ke tempat lain.

6) Lisosom

Ini adalah kantung membran berisi hidrolase yang dijadikan oleh sel hewan untuk mencerna makromolekul. Hidrolase dan membran lisosom diproses oleh retikulum endoplasma kasar dan kemudian dipindahkan ke *aparatus golgi* untuk diolah lebih lanjut. sedikitnya lisosom dihasilkan dari tunas melalui sisi trans aparatus Golgi. Organela ini berisi 40 asam hidrolase, termasuk protease, nuklease, glikosidase, lipase, fosfolipase, fosfatase, dan sulfatase. Enzim ini aktif pada pH 5.

Adapun kegunaani lisosom yakni:

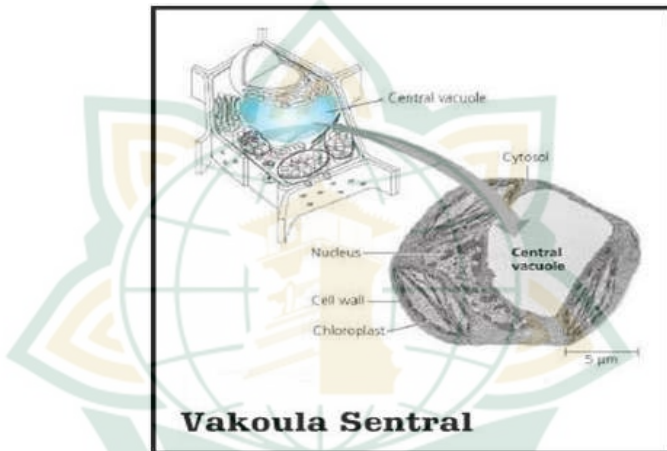
- a) *Endositosis*, invasi makromolekul dari luar sel melalui mekanisme endositosis, dan kemudian bahan tersebut diangkut menuju vesikel kecil tak berbentuk (endosom awal).
- b) Proses *autophagy* membantu membuang dan memecah bagian-bagian sel bagian organel telah berhenti bekerja.
- c) *Fagositosis*, proses di mana partikel besar serta mikroorganisme contoh virus maupun bakteri menyerang sel.²³

7) Vakuola

Vakuola adalah vesikel tertutup membran dari bermacam sel serta fungsi berbeda. Vakuola dibentuk oleh *fagositosis*. Banyak protista air tawar memiliki vakuola kontraktil yang mendorong kelebihan air dari sel, menghasilkan konsentrasi ion dan molekul yang tepat di dalam sel. Tanaman beserta jamur yang tak mempunyai lisosom, vakuola terhidrolisis. Namun, vakuola juga

²³ Husma.29-30.

memainkan peran lain. Kebanyakan sel tanaman dewasa berisi vakuola sentral yang besar. Vakuola sentral dihasilkan dari peleburan retikulum endoplasma dan vakuola kecil dari aparatus Golgi. Oleh karena itu, vakuola merupakan bagian integral dari sistem endomembran sel tanaman. Membran vakuola selektif dalam pengangkutan zat terlarut. Struktur vakuola sel tumbuhan dapat dilihat dalam gambar 2.5:



Gambar 2.5 Struktur Vakuola Sel Tumbuhan
 (Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I>
I.docx.pdf)

8) Mitokondria dan Kloroplas

Dalam sel eukariot, Mitokondria dan kloroplas adalah organel yang meminda energi menjadi bentuk yang dapat digunakan sel. Mitokondria (mitokondria, mitokondria tunggal) adalah situs respirasi seluler, proses metabolisme yang menghasilkan ATP dengan menyerap energi dari gula, lemak, dan bahan bakar lainnya dengan bantuan oksigen. Mitokondria kebanyakan pada sel eukariotik, seperti tanaman, hewan, fungi, dan sebagian besar protista. Panjang mitokondria sekitar 110. Mitokondria dikelilingi oleh dua membran, yang masing-masing merupakan lapisan ganda fosfolipid dengan unit protein tertanam. Membran luar memiliki tekstur yang halus, tetapi membran dalam terlipat dengan lipatan-lipatan dalam yang bernama krista. Endometrium memotong mitokondria jadi dua bagian. Artinya, dalam ruang antar

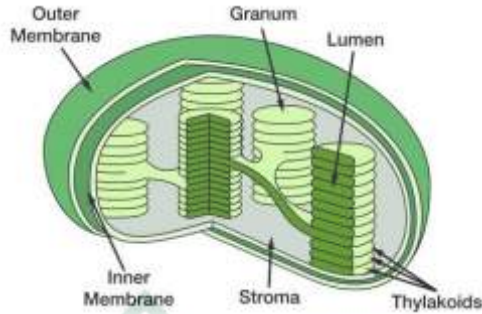
membran dan matriks mitokondria, berisi banyak enzim yang berbeda serta DNA mitokondria dan ribosom. Enzim dalam matriks mengkatalisis beberapa langkah respirasi seluler. Struktur dari mitokondria dapat dilihat pada gambar 2.6:



Gambar 2.6 Struktur Mitokondria

(Sumber: [http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I.docx.pdf](http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I%20.docx.pdf))

Kloroplas adalah situs fotosintesis yang ditemukan pada tumbuhan dan alga. Organela ini berfungsi mengubah energi matahari menjadi energi kimia dengan menyerap dan menggunakan sinar matahari serta mensintesis senyawa organik seperti gula dari karbon dioksida dan air. Kloroplas adalah anggota khusus dari keluarga organel tumbuhan yang terkait erat bernama plastida. Kloroplas berisi pigmen hijau yang disebut klorofil, serta enzim dan molekul lain yang terlibat dalam produksi gula fotosintesis. Isi kloroplas dipisahkan dari sitosol oleh membran dua membran yang dipisahkan oleh ruang antar membran yang sangat sempit. Di dalam kloroplas terdapat sistem membran lain dalam bentuk kantong datar yang saling berhubungan yang disebut tilakoid. Dalam beberapa kasus, tilakoid ditumpuk seperti koin dalam permainan poker, dan setiap tumpukan disebut *grana* (tunggal, *granum*). Cairan di luar tilakoid disebut *stroma* dan berisi DNA kloroplas dan ribosom, serta banyak enzim. Adapun struktur dari kloroplas dapat dilihat pada Gambar 2.7:



Gambar 2.7 Struktur Kloroplas

(Sumber: <https://moztrip.com/fungsi-kloroplas/>)

Pada al-qur'an surah Yaasin ayat 80 dijelaskan:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ مِنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِنْهُ تُوقِدُونَ

Artinya: “Yaitu Tuhan yang menjadikan gunung api dari kayu yang hijau, Maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) dari kayu itu.”

Dengan mengutip pendapat ahli sains modern Quraish Shihab menafsirkan QS. Yaasin ayat 80 bahwa kata **الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ** merupakan sebagai “zat hijau daun” atau klorofil, Allah menjadikan dari pohon hijau suatu energi. Dalam sel tanaman ada zat *chromatophore* atau pembawa zat warna. Adapun zat warnanya adalah kuning, merah, jingga, dan hijau. Dari ketiga zat warna tersebut, zat hijau daun atau klorofil yang paling terpenting. Klorofil terdapat pada daun, sebagian batang, dan ranting muda.²⁴

Adapun alasan pemilihan ayat ini adalah karena adanya penekanan kata “kayu yang hijau” yang menunjukkan bahwa tumbuhan memiliki zat hijau atau klorofil. Akibatnya tumbuhan tersebut dapat melakukan pembuatan makanan sendiri atau fotosintesis karena memiliki klorofil.

²⁴ Saepulloh Saepulloh, “Analisis Sains Terhadap Pendapat Beberapa Mufasir Dalam Menjelaskan Qs. Yaasiin Ayat 80 Tentang Bahan Bakar,” *THORIQOTUNA: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 1 (2018): 1–20, <https://doi.org/10.47971/tjpi.v1i1.94>.

9) Peroxisom

Merupakan Kompartemen metabolik khusus yang dikelilingi oleh membran tunggal. Peroxisom khusus, bernama glikosom, dijumpai dalam jaringan penyimpanan lemak biji tanaman. Organel ini berisi enzim yang memulai konversi asam lemak menjadi gula. Enzim ini dimanfaatkan dengan menumbuhkan bibit sebagai bahan energi serta karbon sampai tanaman mampu berfotosintesis untuk menghasilkan gula sendiri. Peroxisom tumbuh dalam ukuran terutama dengan menggabungkan protein yang dibuat di sitosol, lipid yang dibuat di retikulum endoplasma, dan lipid yang disintesis di peroksisom itu sendiri. Peroxisom dapat ditingkatkan dengan membaginya jadi dua ketika sampai ukuran tertentu. Peroxisom berisi enzim yang mengirim hidrogen ke air serta mewujudkan peroksida (H_2O_2) menjadi produk sampingan. Enzim ini dirombak jadi air oleh enzim lain pada peroksisom.

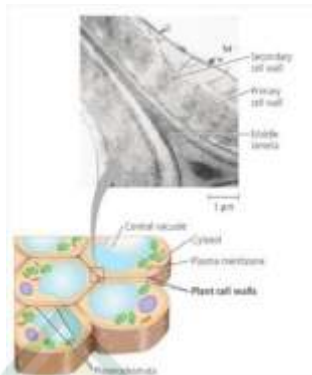
10) Sentrosom dan Sentiol

Dalam sentrosom, mikrotubulus tumbuh disamping inti sel dan diakui menjadi inti jaringan mikrotubulus. Sentiol memiliki sepasang sentiol, tetapi sel tumbuhan tidak memiliki sentiol. Sentrosom terbagi sembilan kelompok triplet mikrotubulus yang tersusun dalam sebuah cincin.

11) Dinding Sel

Dinding sel merupakan susunan ekstraseluler sel tumbuhan yang jadi pembeda dari sel hewan. Fungsinya untuk melindungi sel, menegakkan bentuknya dan menahan kelebihan penyerapan air.²⁵ Bentuk dari dinding sel dapat dilihat pada Gambar 2.8:

²⁵ Campbell, dkk, "BIOLOGI Edisi Kedelapan Jilid 1", 116-127.



Gambar 2.8 Struktur Dinding Sel Tumbuhan
 (Sumber: <http://repository.unpas.ac.id/35914/3/BAB%20I>
I.docx.pdf)

c. Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan

Sel hewan dan sel tumbuhan mempunyai struktur dan fungsi bermacam-macam. Kebanyakan sel tumbuhan punya ukuran lebih besar dibandingkan sel hewan. Perbedaan struktur sel hewan dan sel tumbuhan dapat dilihat dalam Tabel 2.1:

Table 2.1: Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

No.	Organel sel	Sel Hewan	Sel Tumbuhan
1.	Dinding Sel	Tidak Ada	Ada, bersifat kaku
2.	Vakuola	Berukuran kecil	Berukuran besar
3.	Plastida	Tidak ada	Ada
4.	Sentriol di dalam sentrosom	Ada	Tida ada

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Dyah Kurniawati (2017) yang berjudul: “Pengembangan Media *Flash Card* pada Pembelajaran IPA Materi Cara Tumbuhan Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungannya Kelas SD Negeri Gundi Grobogan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *flash Card* layak guna digunakan. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai dari ahli materi sebesar 87,5 yang termasuk dalam kriteria sangat

layak dan penilaian dari ahli media memperoleh nilai sebesar 77,5 termasuk dalam kriteria layak.²⁶

Persamaan penelitian Ika Dyah Kurniawati dengan penelitian penulis kali ini adalah sama-sama mengembangkan media *flash card*, sedangkan perbedaannya penelitian saat ini berfokus pada pengembangan media *flash card* berbasis pada permainan UNO.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Laspri Tri Marheny, Lukman Hakim, dan Sulistiawati (2021) dengan judul: “Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Permainan Jumanji *Flash Card* Pada Pembelajaran Fisika di SMP”. Hasil penelitian alat peraga menunjukkan bahwa Jumanji *Flash Card* layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.²⁷

Persamaan penelitian Laspri Tri Marheny, Lukman Hakim, dan Sulistiawati dengan penelitian penulis saat ini adalah sama-sama mengembangkan media *Flash Card* melalui permainan, sedangkan perbedaannya penelitian sekarang berfokus pada permainan UNO.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Saskia, Eko Wulandari, dan Rivo Yulse Viza (2021) yang berjudul: “Pengembangan Media *Flash Card* Filum *Echinodermata* dan Filum *Porifera*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *flash card* yang dikembangkan memperoleh nilai keseluruhan rerata dari validator sebesar 94% yang termasuk dalam kategori sangat valid.²⁸

Persamaan penelitian Indah Saskia, Eko Wulandari, dan Rivo Yulse Viza dengan penelitian penulis sekarang ini ialah sama-sama mengembangkan media *Flash Card*, sedangkan bedanya penelitian sekarang lebih berfokus pada pengembangan media *flash card* berbasis permainan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Lutvia Agustin (2018) yang berjudul: “Pengembangan Media Pembelajaran Kartu UNO pada Materi Bank guna Siswa Kelas X IIS MAN 2 Lamongan”.

²⁶ Kurniawati, “Pengembangan Media Flashcard Pada Pembelajaran IPA Materi Cara Tumbuhan Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungannya Kelas V SD Negeri Gundi Grobogan.”

²⁷ Marheni, Hakim, and Sulistiawati, “Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Permainan Jumanji *Flash Card* Pada Pembelajaran Fisika Di Smp.”

²⁸ Indah Saskia, Eko Wulandari, and Rivo Yulse Viza, “Pengembangan Media *Flash Card* Filum *Echinodermata* Dan Filum *Porifera*,” *BIOCOLONY* 4, no. 1 (2019).

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa respon siswa mencapai kriteria sangat baik dan sangat terpicat dengan nilai persentase mencapai 96% dan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan 58,25 menjadi 94,25. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa media kartu UNO layak digunakan dalam proses pembelajaran.²⁹

Persamaan penelitian Lutvia Agustin dengan penelitian penulis yakni sama-sama mengembangkan media pembelajaran kartu UNO, sedangkan bedanya dengan penelitian sekarang lebih berfokus pada media *flash card* dan permainan UNO hanya sebagai kombinasi.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Angela Alpionita (2020) yang berjudul: "Pengembangan Media Permainan Kartu UNO pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas VIII SMP".³⁰

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Angela memperoleh nilai rata-rata 3,5 saat validasi media. Dengan hasil yang diperoleh maka media yang dikembangkan termasuk dalam kriteria "sangat baik".

Persamaan penelitian Angela Alpionita dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengembangkan media permainan kartu UNO dan sama-sama menggunakan metode *Borg and Gall*. Adapun perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Angela Alpionita hanya berfokus pada permainan kartu UNO saja sedangkan penulis melakukan pengembangan permainan kartu UNO yang di padukan dengan *flashcard*. Selain itu, Angela Alpionita melakukan penelitian hanya sampai tahapan kelima, sedangkan penulis melakukan penelitian sampai tahap ketujuh.

C. Kerangka Berpikir

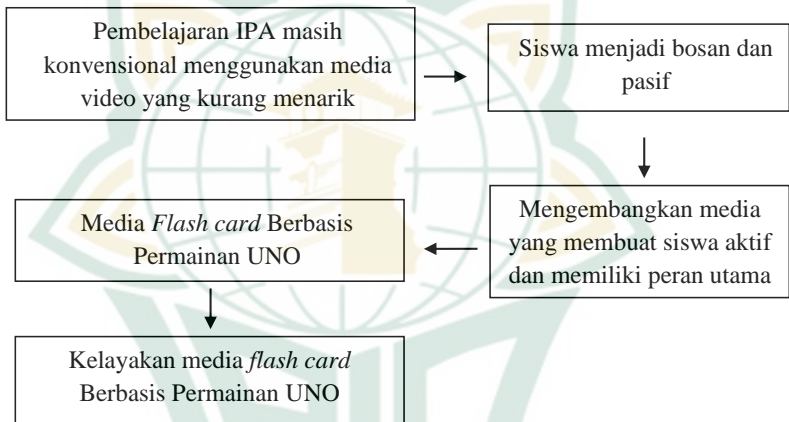
Dalam suatu pembelajaran guru harus dapat kreatif dan inovatif dalam menentukan media pembelajaran. Media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran guna menunjang efektifitas dan antusias belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat membuat siswa mudah menerima materi yang diajarkan serta tidak

²⁹Agustin, "Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Pada Materi Bank Untuk Siswa Kelas X Iis Man 2 Lamongan."

³⁰ Alpionita, "Pengembangan Media Permainan Kartu UNO Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Siswa Kelas VIII SMP."

mudah merasa bosan. Media pembelajaran juga dapat divariasikan dengan permainan.

Media pembelajaran *flash card* adalah contoh media pembelajaran yang butuh dikembangkan di sekolah. Media *flash card* di desain semenarik mungkin. Setelah media *flash card* di desain maka perlu adanya validasi dari para ahli. Setelah itu media *flash card* di uji cobakan guna mengetahui kelayakan media *flash card* berbasis permainan UNO pada materi sel hewan dan sel tumbuhan. Maka dapat digambarkan kerangka berpikir penelitian seperti pada Gambar 2.9 :



Gambar 2.9 Bagan Kerangka Berpikir

Pada pembelajaran IPA terutama materi sel hewan dan sel tumbuhan, guru masih secara konvensional menggunakan video sebagai mediana. Akibatnya siswa menjadi mudah bosan dan tidak aktif atau pasif saat berlangsungnya proses pembelajaran. jadi, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang dapat memberikan siswa sebagai peran utama. Akibatnya siswa tidak pasif dan bosan, karena siswa memiliki aktivitas. Adapun media yang dikembangkan berupa media *flash card* berbasis permainan UNO pada materi sel hewan dan sel tumbuhan. Media ini di desain semenarik mungkin supaya layak digunakan sebagai media pembelajaran.