

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Persepsi

a. Definisi Persepsi

Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon berbagai aspek dan gejala disekitarnya. Pengertian persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu (Kartono, 2012). Pendapat lain menyatakan bahwa persepsi erat kaitannya dengan lingkungan, karena seseorang membuat persepsi untuk memaknai lingkungan disekitarnya dengan menggunakan indera yang dimiliki (Robins & Judge, 2008).

Persepsi merupakan proses mengatur dan mengartikan informasi untuk memberi makna (King, 2010). Djiwandono (2006) mengungkapkan bahwa persepsi adalah proses dimana kita mengorganisasi dan menafsirkan pola stimulus dalam lingkungan. Hal ini menyebabkan persepsi akan selalu ada dan setiap orang memiliki persepsi yang berbeda karena individu tak pernah lepas dari lingkungan sekitarnya dan diri individu itu sendiri.

b. Jenis Persepsi

Persepsi dibedakan menjadi dua antara lain persepsi eksternal dan persepsi diri. Persepsi eksternal adalah persepsi yang datang akibat

adanya rangsangan dari luar diri seseorang dan objek yang dipersepsikan berasal dari luar individu, sedangkan persepsi diri merupakan persepsi yang muncul akibat adanya rangsangan dari dalam diri individu tersebut dan objeknya adalah dirinya sendiri. Contoh persepsi eksternal adalah persepsi seseorang mengenai perkembangan *fashion*, penampilan orang lain, pelayanan, dan sebagainya. Persepsi terhadap penampilan, karakter dan sifat diri sendiri merupakan contoh dari persepsi diri. Persepsi yang akan diteliti dalam penelitian ini termasuk ke dalam contoh persepsi eksternal, karena yang di persepsikan adalah objek di luar individu (mahasiswa), yakni media pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *tooth morphology board game* (Sunaryo, 2004)

Berdasarkan jenis stimulusnya, persepsi dapat dibedakan menjadi persepsi positif dan persepsi negatif. Persepsi positif adalah persepsi yang muncul karena adanya stimulus yang bersifat positif. Contohnya, seseorang yang ramah akan dipersepsikan sebagai orang yang baik. Sebaliknya persepsi negatif terbentuk karena adanya stimulus negatif, misalnya seseorang yang suka menggertak, berbicara dengan nada tinggi akan dipersepsikan sebagai orang yang tidak baik. Jadi, akan ada perbedaan antara tiap individu dalam mempersepsikan sesuatu yang dapat menimbulkan persepsi positif ataupun negatif. (Wardani & Hariastuti, 2009).

c. Syarat Terjadinya Persepsi

Syarat syarat terjadinya persepsi (Sunaryo, 2004) :

- 1) Adanya objek yang dipersepsi.
- 2) Adanya perhatian yang merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi.
- 3) Adanya alat indera dan reseptor yaitu alat untuk menerima stimulus.
- 4) Saraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus otak, yang kemudian sebagai alat untuk mengadakan respon.

d. Proses Terjadinya Persepsi

Proses terjadinya persepsi dibedakan menjadi 3 proses, yakni proses fisik, fisiologis dan psikologis. Proses fisik adalah ketika objek memberikan stimulus ke alat indera atau reseptor disebut sebagai proses fisik. Proses selanjutnya merupakan proses penyampaian stimulus ke otak oleh saraf sensoris yang disebut proses fisiologis. Proses terakhir, yakni proses psikologis adalah proses dalam otak sehingga individu dapat memahami dan menyadari stimulus yang diterima (Sunaryo, 2004).

Secara umum, proses terjadinya persepsi dimulai ketika ada objek yang menimbulkan stimulus hingga stimulus tersebut diterima oleh indera sang pembuat persepsi. Stimulus itu akan diteruskan ke otak yang jika dilanjutkan akan dibawa melalui saraf motorik sebagai alat untuk memberikan respons.

e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi

Tiga faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang, yakni faktor pelaku persepsi, target persepsi yang terdapat dalam stimulus dan situasi persepsi. Faktor dari diri si pengerti yaitu : (a) Sikap, (b) Motif, (c) Minat, (d) Pengalaman, (e) Harapan-harapan. Faktor faktor dari dalam diri target (a) Sesuatu yang baru, (b) Gerakan, (c) Suara, (d) Ukuran, (e) Latar belakang, (f) Kedekatan, (g) Kemiripan. Faktor faktor dalam situasi (a) Waktu, (b) Keadaan kerja, (c) Keadaan sosial di lingkungan persepsi saat persepsi dibentuk (Robins & Judge, 2008).

Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi dikelompokkan dalam dua faktor yakni faktor fungsional dan struktural. Faktor fungsional mencakup kebutuhan, perasaan individu (gembira, gelisah dan sedih), pelayanan dan pengalaman masa lalu individu. Faktor struktural merupakan faktor yang timbul dari stimulus atau efek yang ditimbulkan dari sistem saraf individu (Rahmat, 2003).

f. Cara Mengukur Persepsi

Ada 3 metode dalam mengungkap persepsi terhadap suatu objek

Psikologi yaitu :

- 1) Skala Likert biasanya menyajikan alternatif jawaban kepada responden dalam lima alternatif. Masing masing jawaban memiliki bobot nilai tertentu sesuai dengan arah pernyataan sikap atau persepsi.
- 2) Skala Thurstone, responden dituntut untuk memiliki dua atau tiga pernyataan pendiriannya terhadap butir-butir pernyataan persepsi yang

telah disusun menurut intensitas dari yang paling kuat sampai yang paling lemah.

- 3) Skala Guttman merupakan skala kumulatif. Skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Jawaban dari skala ini hanya memiliki 2 pilihan (Sugiyono, 2008).

2. Belajar

a. Definisi Belajar

Belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor (Djamarah, 2008).

Belajar merupakan proses untuk membuat perubahan dalam diri mahasiswa dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku ini merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar (Purwanto, 2009).

b. Ciri-Ciri Belajar

Ciri ciri belajar menurut Djamarah (2008) antara lain:

- 1) Perubahan perilaku secara sadar.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
- 3) Perubahan dalam bersifat positif dan aktif.

- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku .

c. Aktivitas-Aktivitas Belajar

Menurut Djamarah (2008), aktivitas-aktivitas yang terdapat dalam proses belajar meliputi : (1) Mendengarkan, (2) Memandang, (3) Meraba, membau, dan mengecap, (4) Menulis dan mencatat, (5) Membaca, (6) Membuat iktisar atau ringkasan dan menggaris bawahi, (7) Mengamati tabel-tabel, diagram-diagram dan bagan-bagan, (8) Menyusun *paper* atau kertas kerja, (9) Mengingat, (10) Berfikir, (11) Latihan dan praktek.

d. Jenis- Jenis Belajar

Jenis-jenis belajar (Djamarah, 2008) sebagai berikut: (1) belajar arti kata-kata, merupakan dimana orang mulai menangkap arti yang terkandung dalam kata-kata yang digunakan, (2) Belajar kognitif, merupakan belajar yang bersentuhan dengan masalah mental. Objek-objek yang diamati dihadirkan dalam diri seseorang melalui tanggapan, gagasan, atau lambang yang merupakan suatu bersifat mental, (3) Belajar teoritis, bentuk belajar ini bertujuan untuk menempatkan semua data dan fakta (pengetahuan) dalam suatu kerangka organisasi, sehingga dapat dipahami dan digunakan untuk memecahkan suatu masalah, (4) Belajar menghafal, merupakan suatu aktifitas menanamkan suatu materi verbal didalam ingatan, sehingga nantinya akan diingat kembali, sesuai dengan materi yang asli, (5) Belajar konsep, merupakan salah satu cara belajar

dengan pemahaman. Cirinya adanya skema konseptual, (6) Belajar kaidah, merupakan dua konsep atau lebih yang dihubungkan satu sama lain, (7) Belajar berfikir, merupakan kemampuan jiwa untuk meletakkan hubungan antara bagian bagian pengetahuan, (8) Belajar keterampilan motorik, merupakan belajar melakukan suatu rangkaian gerak-gerik jasmani dalam urutan tertentu dengan mengadakan koordinasi antara gerak gerak berbagai anggota badan secara terpadu, (9) Belajar estetis, bentuk belajar ini bertujuan membentuk kemampuan menciptakan dan menghayati keindahan dalam berbagai bidang kesenian.

e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar (Slameto, 2010) :

- 1) Faktor intern: (a) Faktor jasmaniah ini meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh. (b) Faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. (c) Faktor kelelahan meliputi kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.
- 2) Faktor ekstern: (a) Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, susunan rumah tangga dan keadaan ekonomi dan keluarga. (b) Faktor sekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standard pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. (c) Faktor masyarakat meliputi bagaimana keberadaan siswa dalam masyarakat.

f. Karakteristik Perkembangan Kognitif

Karakteristik perkembangan Kognitif menurut Peaget secara ringkas dipaparkan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Peaget

Tahap tahap	Umur	Kemampuan
Sensorik-motorik	0-2 tahun	Konsep permanensi yaitu kecakapan psikis untuk mengerti bahwa suatu objek masih tetap ada
Praoperasional	2- 7 tahun	Perkembangan kemampuan menggunakan simbol simbol yang menggambarkan objek yang ada disekitarnya
Operasional	7- 11 tahun	Mampu berpikir logis. Kurang egosentris, belum bisa berpikir abstrak
Operasional formal	11th-dewasa	Mampu berpikir abstrak dan dapat menganalisa masalah secara ilmiah dan kemudian menyelesaikan masalah

Usia mahasiswa berkisar antara 18-25 tahun untuk Strata 1 yang dalam kategori psikologi, mereka berada pada masa remaja akhir atau dewasa awal (Djiwandono, 2006). Pada masa ini mahasiswa berada pada tahap operasional formal sehingga mahasiswa dituntut dapat berpikir secara abstrak, hipotesis, kritis, reflektif dan konstruktif. Pada kenyataannya tuntutan tersebut kadang tidak sesuai dengan kemampuan mereka sehingga disinilah terjadinya kesenjangan dalam belajar di perguruan tinggi (Merriam & Caffarella, 1999).

g. Retensi Ingatan Dalam Belajar

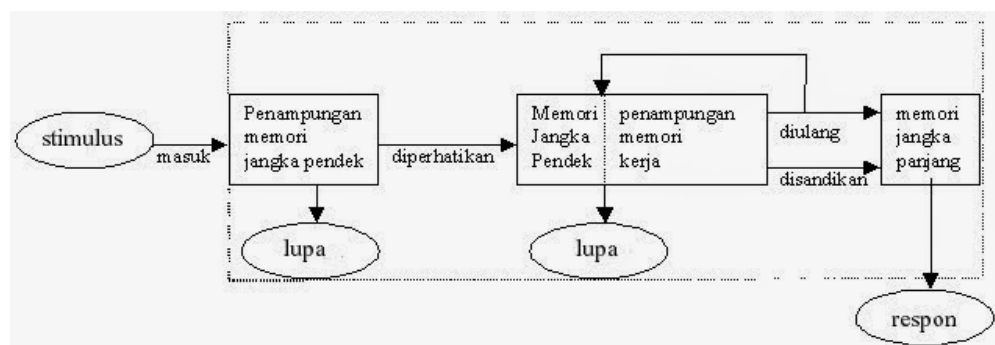
Menurut Rahman (2011) mengungkapkan bahwa retensi ingatan merupakan kemampuan seseorang dalam menyimpan dan mengingat

sebuah informasi yang diperoleh. Purnamawati (2011) memaparkan bahwa salah satu fase dalam proses belajar yang menenankan pada penyimpanan memori baru yang didapatkan dengan memindahkan informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Retensi adalah kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan kemampuan daya ingat seseorang, pada memori jangka panjang dalam pembelajaran yang telah diperoleh dapat di panggil (*recall*) dikemudian hari.

Menurut Windura (2010) perlu adanya pengulangan informasi untuk menghindari penurunan daya serap informasi yang dapat diingat kurang lebih ditengah-tengah sesi belajar. Pengulangan belajar yang efektif menurut Windura adalah sebagai berikut;

Tabel 2 Pengulangan Belajar

Kaji ulang ke-	Interval Waktu	Daya Tahan Ingatan
1	10 menit- 1 jam	1 hari
2	1 hari	1 minggu
3	1 minggu	$\frac{1}{2}$ tahun – 1 tahun
4	$\frac{1}{2}$ tahun – 1 tahun	2-3 tahun/ selamanya



Gambar 1 Skema memori di adopsi dari Foster (2009)

h. Pembelajaran di Perguruan Tinggi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar mahasiswa sebagai orang dewasa yaitu : faktor kebebasan, tanggung jawab, pengambilan keputusan, pengarahan diri sendiri, psikologis, fisik, daya ingat dan motivasi (Pannen & Malati, 1997).

Tujuan utama dari pembelajaran di perguruan tinggi pendidikan mahasiswa sebagai orang dewasa adalah untuk membantu setiap mahasiswa sebagai orang dewasa untuk mengembangkan diri melalui pendidikan. Tidak ada satu sistem pendidikan orang dewasa yang dapat memenuhi semua kebutuhan belajar dan keinginan mahasiswa. Sekalipun demikian tidak tertutup kemungkinan usaha-usaha untuk membantu setiap mahasiswa untuk mengembangkan potensi yang mereka miliki sebaik mungkin. Pengajar diharapkan mampu mendorong perkembangan mahasiswa untuk membangkitkan semangat mahasiswa, memberikan kemampuan kepada mahasiswa agar dapat berbuat seperti diperbuat orang lain dan memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat menolak atau menerima hal-hal yang berhubungan dengan perkembangan mereka (Pannen & Malati, 1997).

3. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata latin (*scientia*) dan bahasa inggris (*science*) yang berarti ilmu. Kata “*scientia*” berasal dari bentuk kata kerja “*scire*” yang artinya mempelajari, mengetahui. Jadi, pengetahuan adalah

semua yang diketahui. Pengetahuan dapat diartikan juga sebagai informasi yang disaring dan dimaknai (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindaran terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra pengelihatn, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar, pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Pada waktu penginderaan sampai menginterpretasikanya, pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek (Akhmadi, 2013).

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan (Suhana, 2014) yaitu:

1) Ingatan atau Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, pada tingkatan ini *recall* (mengingat kembali) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsang yang diterima. Tingkatan ini adalah yang paling rendah.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar tentang objek yang dilakukan dengan menjelaskan, menyebutkan contoh dan lain-lain.

3) Penerapan (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam kontak atau situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk menguraikan suatu materi atau objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitan satu sama lain, kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis ini suatu kemampuan untuk menyimpulkan, dapat merencanakan, meringkas, menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

6) Penilaian (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek penilaian-penilaian itu

berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada

c. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket (kuesioner) yang menanyakan tentang materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas. Pengukuran tingkat pengetahuan dimaksudkan untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Penilaian pengetahuan (Arikunto, 2006) adalah sebagai berikut

- 1) Baik = 76-100%
- 2) Cukup = 60-75%
- 3) Kurang = < 60%

Ada standar kompetensi tertentu pada profesi kedokteran. Empat tingkatan kemampuan dokter gigi yang diharapkan dalam pendidikan.

Tingkatan ini umumnya dikenal dengan Piramida Miller yaitu



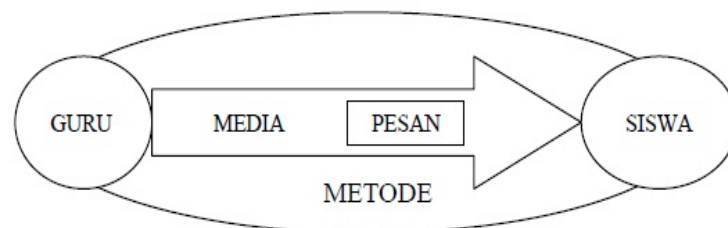
Gambar 2 Piramida Miller di adopsi dari Downing & Yudkowsky (2009)

Format soal pilihan ganda atau *multiple choice question* (MCQ) merupakan format soal paling obyektif yang dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Soal MCQ dapat mengukur secara tepat tanpa mempertimbangkan subyektivitas penguji terhadap peserta ujian. Soal dengan format MCQ mudah untuk dilakukan uji reliabilitas pertanyaan dan relatif mudah untuk melakukan validasi pertanyaan. Dalam piramida miller soal berbentuk MCQ digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan (Downing & Yudkowsky, 2009).

4. Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong murid belajar secara tepat, cepat, mudah dan benar (Suhana, 2014). Media dalam pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Arsyad, 2002).



Gambar 3 Skema media pembelajaran diadopsi dari Suhana (2014)

Pentingnya pemilihan media pembelajaran merupakan suatu bagian yang tidak terlepas sebelum menggunakan media pembelajaran yang tepat. Dalam penggunaannya media mempunyai kriteria dimana

media dikatakan baik, kriteria media pembelajaran yang baik yang perlu diperhatikan dalam proses pemilihan media (Asyar, 2012) adalah sebagai berikut :

- 1) Jelas dan rapi.
- 2) Bersih dan menarik.
- 3) Cocok dengan sasaran.
- 4) Relevan dengan topik yang diajarkan.
- 5) Sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 6) Praktis, luwes dan tahan.
- 7) Berkualitas baik.
- 8) Ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar

Memilih media merupakan bagian yang penting dari proses perencanaan pembelajaran dan benar-benar membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Pengelompokan berbagai media berdasarkan perkembangan teknologi oleh Seels & Glasgow dikategorikan menjadi pilihan media tradisional dan media teknologi mutakhir. Yang termasuk media Tradisional adalah sebagai berikut (Arsyad, 2002) :

- 1) Visual diam yang diproyeksikan seperti *slide* dan *filmstrip*.
- 2) Visual yang tak diproyeksikan seperti gambar dan poster.
- 3) Audio seperti rekaman piringan atau pita kaset.
- 4) Penyajian multimedia seperti tape.
- 5) Visual dinamis yang di proyeksikan seperti film, televisi dan video.

- 6) Cetak seperti buku teks, modul, majalah ilmiah.
- 7) Permainan seperti teka-teki, simulasi, permainan papan (*board game*).
- 8) Realia seperti model dan boneka.

Yang termasuk media teknologi mutakhir :

- 1) Media berbasis telekomunikasi seperti telekonferen dan kuliah jarak jauh.
- 2) Media berbasis *mikroprosesor* contohnya seperti permainan komputer, interaktif, *hypermedia* dan *Computer-assisted instruction*.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar dikemukakan oleh (Arsyad, 2002) sebagai berikut : (1) Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, (2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, interaksi bersama lingkungannya dan belajar mandiri sesuai dengan minatnya, (3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu, (4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman.

Irawan & Prastati (1997) mengemukakan ada delapan manfaat media pembelajaran dalam perkuliahan, yaitu (1) penyampaian materi perkuliahan dapat diseragamkan, (2) proses perkuliahan menjadi lebih menarik, (3) proses belajar mahasiswa menjadi lebih interaktif, (4) jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi, (5) kualitas belajar

mahasiswa dapat ditingkatkan, (6) proses belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, (7) sikap positif mahasiswa terhadap bahan belajar maupun terhadap proses belajar itu sendiri dapat ditingkatkan, dan (8) peran dosen dapat berubah kearah yang lebih positif dan produktif.

c. Permainan Sebagai Media Pembelajaran

Permainan adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Atas dasar sifatnya dibedakan atas permainan yang kompetitif dan yang non kompetitif. Permainan harus mempunyai pemain, lingkungan para pemain berinteraksi, adanya aturan main dan adanya tujuan yang ingin dicapai (Sadiman, *et al.*, 2003)

Permainan edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Permainan edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, meningkatkan pengetahuan penggunaannya melalui media yang unik dan menarik (Handriyantini, 2009).

Menurut Sadiman, *et al.* (2003) kelebihan permainan sebagai media pembelajaran yaitu :

- 1) Permainan merupakan sesuatu yang menyenangkan dan menghibur karena di dalamnya ada unsur kompetisi.
- 2) Permainan mempunyai kemampuan untuk melibatkan partisipasi aktif dari peserta untuk belajar. Pada permainan interaksi peserta lebih

ditonjolkan untuk saling berinteraksi sedangkan tutor hanya berfungsi sebagai fasilitator.

- 3) Permainan dapat memberikan umpan balik secara langsung. Sehingga kita langsung bisa menilai apakah hal yang kita lakukan itu salah ataupun benar.
- 4) Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- 5) Permainan bersifat luwes sehingga permainan dapat digunakan untuk berbagai tujuan pendidikan dengan mengubah sedikit alat, aturan ataupun persoalannya.
- 6) Permainan dapat dengan mudah dibuat dan di perbanyak.

Sadiman, *et al.* (2003) mengemukakan kelemahan atau keterbatasan dari permainan yang perlu dipertimbangkan yaitu :

- 1) Harus jelas mengenai aturan dan teknis pelaksanaan permainan.
- 2) Permainan cenderung menyederhanakan konteks sosial sehingga terkadang cenderung menyebabkan persepsi yang salah dari peserta permainan.
- 3) Kebanyakan permainan hanya melibatkan berbagai peserta saja padahal keterlibatan seluruh peserta sangatlah penting agar proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien.

d. Media Pembelajaran *Board Game*

Board game adalah permainan yang dilakukan diatas papan. Permainan ini dimainkan lebih dari satu orang dalam satu tempat pada

papan yang sama. Sehingga para pemain dapat secara langsung berinteraksi dengan pemain lain (Limantara, 2015).

Board game memiliki keuntungan yaitu:

- 1) Dapat mengintegrasikan beberapa materi pembelajaran dalam satu media.
- 2) *Board game* dimainkan pada satu papan yang sama hal ini bisa memicu interaksi sosial anta pemain. Pemain bisa berkomunikasi, bersaing, dan bekerjasama dengan pemain yang lain.
- 3) *Board game* mengharuskan para pemain berpikir, memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Pemain dapat belajar terhadap keputusan yang diambil dan dampaknya bagi pemain itu sendiri.
- 4) *Board game* dapat dimainkan semua kalangan usia.

Limantara, *et al.* (2015) mengemukakan bahwa jenis jenis *board game* yaitu :

- 1) *Strategy Board game* ini menggunakan strategi dan juga keahlian dari pemainnya untuk memenangkan permainan. Contoh permainan ini adalah catur. Pada permainan ini, setiap bidak memiliki cara bergerak yang berbeda satu sama lain.
- 2) *German-Style Board game* atau *Eurogames* jenis *board game* ini memiliki peraturan yang sederhana, dan mengajak pemainnya untuk lebih mengolah strategi, tidak bergantung pada keberuntungan. *Board game* jenis ini kebanyakan bertemakan tentang ekonomi dan

kesederhanaan, bukan tentang perang. Contoh *German-Style Board game* atau *Eurogames* adalah Puerto Rico.

- 3) *Race Game*: cara bermain *board game* jenis ini adalah dengan berlomba untuk mencapai akhir permainan dengan cara menggerakkan bidak mereka. Contoh permainan ini adalah *Pachisi* yang pada saat ini lebih dikenal dengan nama ludo.
- 4) *Roll and Move Game*: permainan jenis ini menggunakan dadu atau media lain untuk menghasilkan jumlah /angka acak. Angka tersebut nantinya digunakan untuk menentukan jumlah langkah yang harus diambil pemain. Permainan jenis ini mengandalkan keberuntungan. Contoh permainan ini adalah *monopoly* dan *game of life*.
- 5) *Trivia Game*: permainan jenis ini lebih mengandalkan pengetahuan umum pemainnya. Pemain yang dapat menjawab pertanyaan paling banyaklah yang jadi pemenangnya. Contoh permainan jenis ini adalah *trivial pursuit*.

Pada penelitian sebelumnya media *board game* bisa digunakan untuk menaikkan pengetahuan dan pemahaman tentang morfologi gigi. Point penting dari *board game* adalah menggabungkan karakteristik permainan dengan peserta yang mampu mengulang konteks game dan membuat mereka aktif dalam menerima pengetahuan (Vahed,2008).



Gambar 4 *Tooth Morphology Board Game* (Vahed, 2008)

a. Definisi

Morfologi adalah ilmu yang mempelajari bentuk dan struktur organisme, organ atau bagian tertentu (Harty & Ogston, 2012).

b. Fungsi Morfologi Gigi

Fungsi morfologi gigi menurut Harty & Ogston (2012) adalah sebagai berikut :

- 1) Bidang Konservasi Gigi.
- 2) Bidang Prosthodonti.
- 3) Bidang Orthodonti.
- 4) Bidang Kedokteran Gigi Forensik.

c. Morfologi Gigi Geligi

Morfologi gigi geligi menurut Scheid & Weiss (2012) adalah sebagai berikut :

- 1) Incisivus Sentralis Atas : adalah gigi kesatu rahang atas, yang terletak dikiri dan kanan dari garis tengah/*midline*. Berfungsi mengigit dan memotong makanan. Erupsi pada umur 7-8 tahun.

- a) Aspek labial : *Crown* berbentuk sekop, apabila baru erupsi terdapat mamelon di *incisal ridge*, *disto incisal edge* bulat, *mesio incisal ridge* tajam 90° , terdapat 2 sulcus yang berjalan makin ke arah *servik* gigi makin hilang, sulkus ini membagi *facies* labial menjadi 3 bagian sehingga disebut juga Triconodont.
- b) Aspek Palatinal : dataran yang konkaf, terdapat fossa palatinalis yang dibatasi oleh crista mesialis dan crista distali, ada Foramen caecum, pada bagian cervical terdapat cingulum dan tuberculum, corak marginal ridge-cingulum berbentuk huruf M.
- c) Aspek Mesial dan distal: terlihat seperti berbentuk baji, crest labial dan palatal terletak 2mm dari serviks.
- d) Akar: jumlah akar satu dan panjangnya kurang lebih 2-3mm, biasanya lurus atau membengkok ke arah palatinal/distal, akar tebal dan apeksnya berbentuk bulat seperti kerucut, pulpa kanal 1.
- 2) Incisivus Lateralis Atas : gigi ke-2 dari garis tengah. Bentuk fungsional sama dengan I_1 atas, sehingga mempunyai tugas yang sama. Erupsi pada usia 8-9 tahun
- a) Aspek Labial: dataran yang lebih konveks dari incisivus centralis, sudut mesio incisal lancip, sudut disto incisal lebih membulat,
- b) Aspek Palatinal: fossa palatinal lebih jelas dan dalam, corak marginal ridge-cingulum huruf V

- c) Akar: jumlah akar 1 dan panjangnya 1-1,5 kali dari panjang mahkota, ujung akar lebih runcing dan membelok ke arah distal, akar lebih ramping di banding incisivus sentralis.
- 3) Incisivus Centralis Bawah : gigi pertama di rahang bawah, kanan atau kiri dari garis tengah. Pada umumnya gigi ini merupakan gigi yang paling kecil dalam lengkung rahang. Erupsi pada usia 6-7 tahun.
- a) Aspek Labial: Mahkota berbentuk pahat, sudut mesio incisal lancip, sudut disto incisal lebih bulat.
- b) Aspek Lingual: Tidak ada tuberculum maupun pit.
- c) Aspek Proximal: datar, rata dan berbentuk segitiga.
- d) Akar: jumlah akar 1, berbentuk lurus dan pipih jika membelok ke arah distal, potongan melintang berbentuk *oval*.
- 4) Incisivus Lateralis Bawah : I₂ bawah adalah gigi ke-2 dari garis median. Pada umumnya memiliki bentuk yang hampir sama dengan I₁ bawah hanya ukurannya lebih besar. Erupsi pada usia 7-8 tahun.
- a) Aspek Labial : lebih bulat pada mesial dan distal.
- 5) Caninus Atas : gigi ke-3 dari *midline*, dan satu satunya gigi di rahang yang mempunyai 1 *cups*. Sering kali dipakai untuk pegangan gigi tiruan. Erupsi pada usia 11- 12 tahun.
- a) Aspek Labial: Dataran yang konveks, terdapat crista yang berjalan dari arah cervical ke ujung permukaan incisal.
- b) Aspek Incisal: Incisal ridge berbentuk huruf V, bagian mesial lebih rendah dari bagian distal, ujung *cups* pada poros gigi.

- c) Aspek Proksimal: ujung *cups* lebih kelabial dari poros gigi.
 - d) Aspek Palatinal: fossa palatinal terbagi menjadi fossa mesio palatinal, fossa disto palatinal. Kedua fossa itu dibatasi krista mesialis, krista palatinalis, krista distalis.
 - e) Akar: akarnya berjumlah 1, panjang akarnya 2-2,5 panjang mahkota, berbentuk meruncing, pada permukaan mesial dan distal terdapat sulkus.
- 6) Kaninus Bawah : hampir semua permukaan sama dengan kaninus bawah karena memiliki tugas yang sama, gigi yang paling panjang di dalam mulut. Erupsi pada usia 9-10 tahun
- a) Aspek Lingual : lebih rata dari pada C atas
 - b) Akar : lebih pipih bila dibandingkan caninus atas, pulpa kanal satu dan ada sulkus pada permukaan medial dan distal.
- 7) Premolar Pertama Atas : gigi ke-4 dari garis tengah, merupakan gigi belakang pertama dari garis tengah. Karena memiliki 2 *cups* sehingga disebut dengan bicuspid. Erupsi pada usia 10-11 tahun
- a) Aspek Facial: dataran yang konvek, incisal ridge seperti huruf V.
 - b) Aspek Oklusal: ada 2 *cups* bukal dan palatal, *cups* bukal lebih besar dan tinggi bila dibandingkan *cups* palatal, *cups* palatal lebih tajam, puncak *cups* palatal lebih kearah mesial, facies oklusal berbentuk hexagonal.
 - c) Akar: jumlah akar 2, akar bukal lebih besar dan panjang dari akar palatal. Akar premolar satu atas memiliki 3 tipe yaitu: (1) 2 akar bersatu

tetapi ujungnya membelah, (2) 2 akar bersatu sampai apex, (3) nyata jelas ada 2 akar. Meskipun akarnya bersatu pulpa kanalnya tetap 2.

- 8) Premolar Kedua Atas : gigi ke-5 dari *midline* rahang atas, memiliki fungsi yang sama dengan P₁. Erupsi pada usia 10-12 tahun.
 - a) Premolar kedua atas hampir sama dengan premolar pertama atas baik bentuk maupun fungsinya. Besar tonjol bukal dan palatinal hampir sama.
 - b) Buccal *cups* terletak ditengah tengah sedangkan palatal *cups* terletak lebih ke mesial.
 - c) Akar 1 dan pulpa kanal 1. Pada sisi mesial dan distal ada sulkus yang membujur.
- 9) Premolar Pertama Bawah : gigi belakang pertama di rahang bawah. Tugasnya sama dengan kaninus dan premolar atas sehingga memiliki sifat khas seperti kedua gigi tersebut. Erupsi pada usia 10-11 tahun.
 - a) Aspek Facial: menyerupai kaninus, konveks (*kronenflucht*).
 - b) Aspek Oklusal: *Facies occlusal* hampir membulat, terdapat 2 tonjol pada bukal dan lingual, diantara tonjol bukal dan lingual ada *crista/ridge* yang disebut *crista transversalis*, terdapat 2 fossa di oklusal, yang di distal lebih besar dari pada mesial.
 - c) Aspek Lingual: permukaan lingual hampir lurus.
 - d) Akar: jumlah akar 1 dan pulpa kanal 1, akar memiliki sulkus yang pada bagian mesial lebih jelas dari pada bagian distal.

10) Premolar Kedua Bawah : gigi ke-5 dari garis tengah rahang bawah.

Memiliki akar yang lebih besar dan panjang daripada P₁ bawah. Erupsi pada usia 11-12 tahun

a) Aspek Oklusal: facies oklusal hampir empat persegi, bertonjol 2 dan bertonjol 3, bertonjol 2 (1 bukal, 1 lingual), bertonjol 3 (1 bukal, 2 lingual), bentuk fissura yang bertonjol 2 tipe yaitu tipe U dan tipe H, bentuk fissura yang bertonjol 3 tipe Y, pada yang bertonjol 3 buccal *cups* yang terbesar dan disto lingual *cups* yang terkecil.

b) Radix: jumlah akar 1 dan pulpa kanal 1, tidak ada sulkus.

11) Molar Pertama Atas : gigi ke-6 dari *midline* rahang atas. Umumnya memiliki 3 akar. Erupsi pada usia 6-7 tahun.

a) Aspek Oklusal: bentuk belah ketupat/jajaran genjang (rhomboidal), mempunyai 4 tonjol yaitu mesio bukal, disto bukal, mesio palatinal dan disto palatinal. Tonjol terbesar adalah mesio palatinal dan tonjol terkecil adalah disto palatinal, kadang memiliki tonjol tambahan yang disebut tuberculum anomali carabelli, fissura seperti H miring.

b) Aspek Bukal: lebih lebar dan lebih datar dari lingual, mahkota mesio distal bukal lebih pendek dari bucco palatinal.

c) Aspek distal: halus dan konveks, bucco palatinal *crowns* mesial lebih besar dari ukuran bucco palatinal *crowns* distal.

d) Aspek Mesial: datar, sering ada tonjol tambahan (mesio palatinal)

e) Akar: memiliki 3 akar, akar palatinal terpanjang dan akar mesio bukal lebih lebar, tumbuhnya akar divergen.

12) Molar Kedua Atas : gigi ke-7 dari midline. Karena tugasnya sama dengan molar pertama sehingga coraknya sama. Erupsi pada usia 11-13 tahun.

a) Aspek Oklusal: memiliki 3 tipe.

Tipe I: bertonjol 4 seperti molar satu atas (jarang ada TAC).

Tipe II: bertonjol 3, dimana tonjol disto palatinal mereduksi (tidak ada).

Tipe III: bentuk crown seolah olah tertarik sehingga berbentuk oval dimana ukuran distal lebih besar bucco palatinal.

Tonjol terbesar mesio palatinal, terkecil disto palatinal, fissura seperti huruf H miring.

b) Akar: memiliki 3 akar yaitu 2 bukal dan 1 palatinal, pulpa kanal 3.

13) Molar Ketiga Atas : gigi terakhir dari *midline*. Erupsi pada usia 17-22 tahun. Molar ketiga atas memiliki banyak variasi seperti ukuran, bentuk maupun posisi, fissura tidak teratur, akar 3 kadang kadang menjadi 1 tetapi pulpa kanal tetap 3.

a) Bentuk akar: akar pendek, kurang berkembang, konvergen, sering berfusi, jika membelok ke distal.

14) Molar Pertama Bawah : gigi ke-6 dirahang bawah. Umumnya merupakan gigi yang terbesar di rahang bawah. Erupsi pada usia 6 tahun.

a) Aspek Oklusal: bentuk pentagonal/hexagonal, ada 5 tonjol yaitu 3 di bukkal dan 2 di lingual. Tonjol terbesar di mesio bukal dan terkecil disto bukal.

- b) Aspek Bukal: Konvek (Kronenflucht), ada sulkus yang berjalan ke arah oklusal yang kemudian akan menjadi fissura.
 - c) Aspek Lingual: tonjol lingual lebih tinggi dari tonjol bukal.
 - d) Akar: memiliki 2 akar letaknya di mesial dan distal, akar mesial lebih tebal dan besar, pulpa kanal ada 3 yaitu 2 mesial dan 1 di distal.
- 15) Molar kedua bawah : gigi ke-7 dari garis median. Bentuk dan fungsinya sama dengan molar pertama. Erupsi pada usia 11-13 tahun.
- a) Aspek Oklusal: Empat/rectangular, mempunyai empat tonjol yang besarnya hampir sama, fissura memisahkan tonjol berbentuk palang.
 - b) Aspek Bukal: Konvek (Kronenflucht) yaitu membelok ke arah lingual.
 - c) Aspek Lingual: lebih vertikal dan lebih tinggi dan bukal.
 - d) Akar: memiliki 2 akar yaitu mesial dan distal, akar mesial lebih tebal dan besar, pulpa kanal ada 3 yaitu 2 mesial dan 1 distal.
- 16) Molar Ketiga Bawah : gigi terakhir dari *midline* pada rahang bawah. Gigi yang paling sering impaksi. Erupsi pada usia 17-21 tahun. Molar ketiga ini sering tidak teratur baik tonjol maupun bentuk facies oklusalisnya, tonjolnya bisa 4 atau banyak tonjol tetapi kecil-kecil, akarnya 2 tetapi sering menjadi satu, pulpa kanal tetap 3 biarpun akar menjadi satu.

d. Perbedaan Gigi Sulung dan Gigi Permanen

perbedaan gigi sulung dan gigi permanen menurut Itjingsingsih (2012) adalah sebagai berikut :

- 1) Gigi sulung lebih kecil dibanding gigi permanen baik ukuran mahkota maupun akar.
- 2) Lebar mesiodistal mahkota lebih lebar dibanding tinggi incisogingival mahkota.
- 3) Permukaan fasiolingual mahkota gigi sulung lebih mengecil pada garis servikal dibanding gigi permanen.
- 4) Permukaan bukolingual oklusal lebih kecil dari diameter servikal.
- 5) Garis servikal lebih menonjol terutama pada sebelah bukal molar pertama gigi sulung.
- 6) Akar gigi sulung lebih pendek, kurang kuat dan lebih muda warnanya dibanding akar gigi tetap.
- 7) Akar gigi sulung lebih panjang dan ramping dibanding ukuran mahkotanya.
- 8) Akar gigi anterior sulung lebih sempit arah mesiodistal.
- 9) Akar molar gigi sulung melebar dan melengkung untuk tempat bagi mahkota gigi tetap.
- 10) Warna mahkota lebih putih.

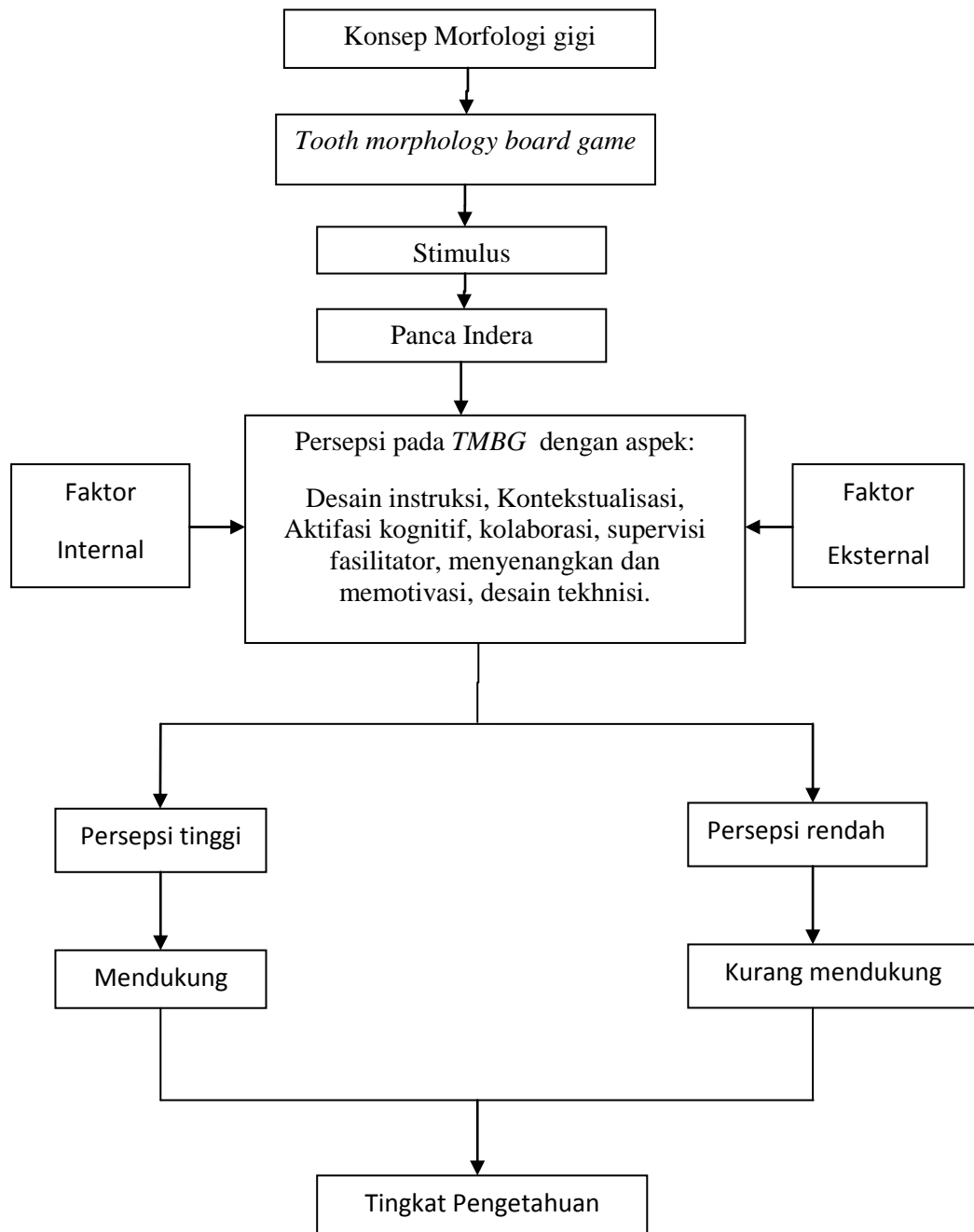
B. Landasan Teori

Proses pembelajaran di perguruan tinggi lebih ditekankan untuk mendapatkan materi pembelajaran sebanyak-banyaknya tanpa memperhatikan pemahaman mahasiswa terhadap materi tersebut. Materi pembelajaran yang ada di pendidikan dokter gigi sebagian besar bersifat abstrak. Salah satunya

adalah morfologi gigi, morfologi gigi adalah materi dasar yang penting untuk menunjang proses pembelajaran pada materi-materi selanjutnya. Salah satu cara untuk membantu proses pembelajaran mahasiswa adalah dengan memberikan media ajar yang interaktif dan inovatif dan dapat merangsang mahasiswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan

Media pembelajaran permainan tidak hanya dapat membantu memahami materi pembelajaran tetapi juga dapat membuat proses belajar mengajar lebih menyenangkan. Salah satu media ajar permainan yang sudah pernah diteliti dan dapat diadopsi adalah *board game*. Media pembelajaran yang baru digunakan akan memunculkan persepsi yang berbeda-beda terhadap mahasiswa. Persepsi ini lah yang menentukan proses belajar dan juga menentukan apakah media pembelajaran yang baru ini dapat diterima atau tidak oleh mahasiswa. Persepsi dipengaruhi oleh stimulus positif maupun stimulus negatif. Hubungan antara persepsi dan tingkat pengetahuan dapat di evaluasi melalui kuesioner serta nilai *postest* masing-masing mahasiswa

C. Kerangka Konsep



Gambar 5 Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Berdasarkan teori yang diuraikan pada tinjauan pustaka, maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan antara persepsi dan tingkat pengetahuan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Tahun I Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta terhadap pemahaman morfologi gigi setelah menggunakan media pembelajaran *tooth morfologi board game*.