

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

##### 1. Pengertian Belajar

Arti belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Belajar menurut Baharuddin dan Esa (2009: 11) merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat.

Belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran berdasarkan alat indra dan pengalamannya. Oleh sebab itu, apabila setelah belajar peserta didik tidak ada perubahan tingkah laku yang positif dalam arti tidak memiliki kecakapan baru serta wawasan pengetahuannya tidak bertambah, maka dapat dikatakan bahwa belajarnya belum sempurna (Maswan dan Khoirul Muslimin, 2011: 218).

Belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah bertambahnya jumlah pengetahuan, adanya kemampuan mengingat dan mereproduksi,

ada penerapan pengetahuan, menyimpulkan makna, menafsirkan dan mengaitkan dengan realitas, dan adanya perubahan sebagai pribadi.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono : Belajar merupakan suatu proses internal yang kompleks, yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah yang meliputi unsur afektif, dalam matra afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interes, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial. Menurut Hilgard & Bowner : Belajar sebagai suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi dari suatu situasi yang dihadapi dengan karakteristik-karakteristik dari perubahan-perubahan aktifitas tersebut tidak dapat dijelaskan dengan dasar kecenderungan-kecenderungan reaksi asli, kematangan atau perubahan-perubahan sementara dari organisme.

Secara umum belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau praktek yang diperkuat. Belajar merupakan hasil dari interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilaku. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah bahwa bentuk input dan output dari stimulus dalam bentuk tanggapan.

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan pengertian belajar yaitu sebagai proses yang didalamnya terjadi proses intelektual, mental, fisik guna memperbaiki perilaku siswa. Kegiatan tersebut dapat diwujudkan dalam proses aktivitas melihat, membuat, mengamati,

menyelesaikan masalah dan menyimak. Semua aspek yang ada dalam diri siswa sebagai individu seperti intelektual, sosial emosional, dan fisik yang harus terlibat secara utuh sehingga terjadi potensi, bakat, dan minat siswa sehingga terjadi secara maksimal.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Tri Ani, 2011:85). Banyamin S Bloom menggolongkan tingkah laku seseorang yang belajar dalam kategori tertentu yang dikenal dengan taksonomi Bloom. Ada tiga ranah dalam taksonomi Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif sendiri mencakup 6 tingkatan yaitu C1 pengetahuan atau ingatan, C2 pemahaman, C3 penerapan, C4 analisis, C5 sintesis dan C6 evaluasi. Kemudian untuk ranah afektif berorientasi pada nilai dan sikap yang mencakup lima kategori yaitu receiving (penerimaan), responding (penanggapan), valuing (penilaian), organizing (pengorganisasian) dan organization by a value complex (pembentukan pola hidup). Ranah psikomotorik atau keterampilan mencakup lima tingkatan yakni peniruan (imitation), manipulasi (manipulation), ketepatan gerakan (precision), artikulasi (articulation) dan naturalisasi (naturalization) (Tri Ani, 2011:88).

Menurut Winarno Surakhmad (dalam buku, Interaksi Belajar Mengajar, (Bandung: Jemmars, 1980:25) hasil belajar siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes. Maksud

ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indek dalam menentukan keberhasilan siswa.

Menurut Slameto (2010 : 54) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua, yakni:

1. Faktor Internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, yang termasuk ke dalam factor ini adalah :

a. Faktor Jasmaniah, yaitu meliputi :

- a) Faktor Kesehatan
- b) Cacat tubuh

b. Faktor Psikologis, yaitu meliputi :

- a) Intelegensi
- b) Perhatian
- c) Minat
- d) Bakat
- e) Motif

c. Faktor Kelelahan

2. Faktor Eksternal, yang termasuk ke dalam faktor ini adalah :

a. Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa : cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b. Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c. Faktor Masyarakat

Masyarakat sangat berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Seperti kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

Menurut Wasliman (Susanto, Ahmad, 2016 : 12) Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun faktor eksternal, sebagai berikut :

- 1) Faktor Internal, faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- 2) Faktor Eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat diatas faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu faktor internal yang merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari dalam diri siswa itu sendiri dan faktor eksternal yaitu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari luar diri

siswa.

## B. Indikator Hasil Belajar

Proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Namun harus diingat, meskipun tujuan pembelajaran itu dirumuskan secara jelas dan baik, belum tentu hasil belajar yang diperoleh mesti optimal. Karena hasil yang baik itu dipengaruhi oleh komponen-komponen yang lain, dan terutama bagaimana aktifitas siswa sebagai subjek belajar.

Penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil-hasil belajar disebut komponen-komponen (*capabilities*). Menurut Gagne ada lima kemampuan. Ditinjau dari segi hasil yang diharapkan dari suatu pengajaran atas interaksi, kemampuan-kemampuan itu perlu dibedakan, karena kemampuan-kemampuan itu memungkinkan berbagai macam penampilan manusia, dan juga karena kondisi untuk memperoleh berbagai kemampuan ini berbeda-beda.

Menurut Gagne (Asep Herry Hernawan, 2011 : 10) hasil belajar dibagi menjadi lima kategori, yaitu:

1. Informasi Verbal (*Verbal Information*). Informasi verbal adalah kemampuan yang memuat siswa untuk memberikan tanggapan khusus terhadap stimulus yang relatif khusus. Untuk menguasai kemampuan ini siswa hanya dituntut untuk menyimpan informasi dalam system ingatannya.
2. Keterampilan Intelektual (*Intellectual Skill*). Kemampuan intelektual adalah kemampuan yang menuntut siswa untuk melakukan kegiatan

kognitif yang unik. Unik disini artinya bahwa siswa harus mampu memecahkan suatu permasalahan dengan menerapkan informasi yang belum pernah dipelajari.

3. Strategi Kognitif (*Cognitive Strategies*). Strategi kognitif mengacu pada kemampuan mengontrol proses internal yang dilakukan oleh individu dalam memilih dan memodifikasi cara berkonsentrasi, belajar, mengingat, dan berpikir.
4. Sikap (*Attitudes*). Sikap ini mengacu pada kecenderungan untuk membuat pilihan atau keputusan untuk bertindak di bawah kondisi tertentu.
5. Keterampilan Motorik. Keterampilan motorik mengacu pada kemampuan melakukan gerakan atau tindakan yang terorganisasi yang direfleksikan melalui kecepatan, ketepatan, kekuatan, dan kehalusan.

Menurut Sudjana, Nana (2005 : 3) indikator atau macam-macam yang terdapat dalam hasil belajar diantaranya adalah:

1. Hasil Belajar Bidang Kognitif
  - a. Pengetahuan hafalan (*knowledge*)
  - b. Pemahaman
  - c. Penerapan (*application*)
  - d. Analisis
  - e. Sintesis
  - f. Evaluasi
2. Hasil Belajar Bidang Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman kelas, kebiasaan belajar dan lain-lain.

### 3. Hasil Belajar Bidang Psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk ketrampilan (skill), kemampuan bertindak individu.

Menurut Susanto Ahmad (2016 : 6) meliputi pemahaman konsep (kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor), dan sikap siswa (aspek afektif). Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Pemahaman konsep (Aspek Kognitif)

Pemahaman adalah kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa.

#### 2. Keterampilan proses (Aspek Psikomotor)

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa.

#### 3. Sikap (Aspek Afektif)

Sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respons fisik. Jadi, sikap ini harus ada

kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkannya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas indikator hasil belajar dapat dilihat melalui pengajaran atas interaksi yang akan menghasilkan kemampuan yang dimiliki seseorang. Kemampuan-kemampuan itu memungkinkan berbagai macam penampilan manusia yang berbeda-beda. Kemampuan itu dapat dikategorikan melalui informasi verbal (*Verbal Information*), keterampilan intelektual (*intellectual skill*), strategi kognitif (*cognitive strategies*), sikap (*attitudes*), dan keterampilan motorik. Selain itu dapat dilihat melalui tiga ranah yaitu kognitif yang berkenaan dengan kegiatan mental atau otak, afektif yang berkaitan dengan sikap dan nilai, dan psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan.

## **C. Pembelajaran Geografi**

### **1. Pengertian Geografi**

Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang hubungan, persamaan, dan perbedaan antarruang di Bumi. Pusat kajian geografi adalah hubungan manusia dan lingkungannya. Secara umum, geografi terbagi menjadi dua cabang keilmuan yaitu geografi fisik dan geografi manusia. Menurut Bintarto (1977) Geografi mempelajari hubungan kausal gejala-gejala di permukaan bumi dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di permukaan bumi, baik secara fisik maupun yang menyangkut makhluk hidup beserta permasalahannya melalui pendekatan keruangan,

ekologi, dan regional untuk kepentingan program, proses, dan keberhasilan pembangunan.

Pembelajaran geografi adalah geografi yang diajarkan di tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah. Oleh karena itu, penjabaran konsep-konsep, pokok bahasan, dan subpokok bahasannya harus disesuaikan dan diserasikan dengan tingkat pengalaman dan perkembangan psikologi peserta didik pada jenjang-jenjang pendidikan. Objek studi geografi tidak lain adalah geosfer yaitu permukaan bumi yang terdiri atmosfer (lapisan udara), Litosfer (lapisan batuan/ kulit bumi), hidrosfer (lapisan air), dan biosfer (lapisan kehidupan).

Suparmini (2018:7) Studi geografi maupun pembelajaran geografi, hakekatnya berkaitan dengan aspek keruangan permukaan bumi dan factor geografis alam lingkungan serta kehidupan manusia. Oleh karena itu ruang lingkup pembelajaran geografi sama dengan ruang lingkup geografi, meliputi:

- a. Alam lingkungan yang menjadi sumber daya kehidupan manusia
- b. Penyebaran umat manusia dengan variasi kehidupannya
- c. Interaksi keruangan manusia dengan alam lingkungan yang memberikan variasi terhadap ciri khas tempat-tempat di permukaan bumi.
- d. Kesatuan regional yang merupakan perpaduan matra darat, perairan dan udara.

## **2. Pembelajaran Geografi**

Pembelajaran geografi adalah pembelajaran mengenai keruangan permukaan bumi yang diajarkan pada system Pendidikan formal dan materinya disesuaikan dengan tingkat perkembangan psikologi pengetahuan peserta didik dari berbagai jenjang pendidikan. Pembelajaran geografi terpusat pada pembahasan mengenai cara mempelajari bumi dengan memperhatikan sudut pandang ilmu geografi serta melakukan pendekatan keruangan, lingkungan, dan kompleks wilayah. Proses pembelajaran geografi berhubungan erat dengan ketrampilan, pembiasaan, tingkah laku yang tampak, kesesuaian materi pembahasan, serta lamanya proses pembelajaran.

Pembelajaran geografi memiliki sumber yang sangat banyak dan beragam. Sumber pembelajaran geografi yang paling utama yaitu segala kenyataan yang ada dan terjadi di permukaan bumi dan berkaitan dengan kehidupan manusia, kejadian alam, dan lingkungan. Sumber belajar utama dalam geografi adalah lingkungan dan sumber pembelajaran lainnya yaitu bisa berupa buku dan juga situs web di internet.

## D. Materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan

**Tabel 2.1 Kompetensi dasar dan Indikator materi Dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menganalisis dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan	3.6.1 Memahami Karakteristik lapisan-lapisan atmosfer bumi. 3.6.2 Menganalisis unsur-unsur cuaca dan interpretasi data cuaca 3.6.3 Mengidentifikasi dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan 3.6.4 Menganalisis Klasifikasi tipe iklim dan pola iklim global
4.6 Menyajikan proses dinamika atmosfer dengan menggunakan bagan, gambar, tabel, grafik, foto, dan/video.	4.6.1 Mengidentifikasi proses dinamika atmosfer dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, video, dan/atau animasi

### 1. Hakikat Atmosfer

Atmosfer sangat penting bagi kehidupan karena tanpa atmosfer, manusia, hewan, dan tumbuhan tidak dapat hidup. Manusia bisa bertahan sampai satu hari tanpa air di daerah gurun yang paling panas, namun tanpa atmosfer manusia hanya bertahan beberapa menit saja. Atmosfer juga berfungsi sebagai pelindung kehidupan di bumi dari radiasi matahari yang kuat pada siang hari dan mencegah hilangnya panas ke ruang angkasa pada malam hari. Atmosfer juga sebagai penghambat bagi Bergeraknya benda langit (meteor) yang melintas menuju permukaan bumi. Atmosfer berasal dari Bahasa Yunani, *atmos* = uap dan *sphaira* = bola. Maka atmosfer dapat diartikan sebagai selubung uap yang menyelimuti bumi. Keadaan atmosfer pada suatu saat dan wilayah yang sempit dinamakan cuaca yang dipelajari secara khusus oleh ilmu Meteorologi, sedangkan rata-rata dari cuaca dalam periode yang panjang disebut iklim yang

dipelajari secara oleh ilmu Klimatologi.

## 2. Lapisan-lapisan Atmosfer

- 1) Lapisan troposfer (0-18 km dpl) memiliki ciri – ciri sebagai berikut:
  - a) Lapisan paling dekat dengan permukaan bumi
  - b) Tempat kejadian fenomena cuaca seperti angin, hujan, petir, dan pelangi
  - c) Ketebalan lapisan di equator sekitar 18 km dpl dan sekitar kutub hanya 8km dpl
  - d) 80% masa atmosfer berada di lapisan ini
  - e) Terjadi gradien termometrik (penurunan suhu  $0,6^{\circ}\text{C}$  setiap kenaikan 100 m)
  - f) Suhu teratas troposfer  $-60^{\circ}\text{C}$  sedangkan pada permukaan laut daerah tropis sekitar  $27^{\circ}\text{C}$
  - g) Terdapat lapisan tropopause (lapisan antara troposfer dan stratosfer)
- 2) Lapisan stratosfer (18-60 km dpl), memiliki ciri – ciri sebagai berikut:
  - a) Terdapat lapisan ozon pada ketinggian 35 km dpl yang bermanfaat melindungi bumi dari pancaran ultraviolet
  - b) Terdapat lapisan isothermal (18-22 km dpl) yang memiliki suhu sekitar  $60^{\circ}\text{C}$
  - c) Terdapat lapisan inversi (20-60 km dpl)
  - d) Pada lapisan ini pesawat jet terbang

- e) Terdapat lapisan stratopause (lapisan antara stratosfer dan mesosfer)
- 3) Lapisan Mesosfer (60-80 km dpl), memiliki ciri- ciri sebagai berikut:
- a) Melindungi bumi dari benda – benda luar angkasa
  - b) Tempat terjadinya pembakaran benda luar angkasa
  - c) Suhu bagian atas lapisan ini semakin rendah
  - d) Pada ketinggian 80 km dpl suhu mencapai  $-90^{\circ}\text{C}$  (lapisan paling dingin)
  - e) Terdapat lapisan mesopause (lapisan antara mesosfer dan termosfer).
- 4) Termosfer (80 – 100 km dpl), memiliki ciri –ciri sebagai berikut :
- a) Memiliki temperature antara  $-40^{\circ}\text{C}$  hingga  $-5^{\circ}\text{C}$
  - b) Terjadi ionisasi Sebagian molekul dan atom udara
- 5) Ionosfer (100 – 800 km dpl), memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
- a) Memiliki temperature antara  $0^{\circ}\text{C}$ - $70^{\circ}\text{C}$
  - b) Terjadi ionisasi seluruhan atom udara
  - c) Terjadi pemantulan gelombang radio pada lapisan ini
  - d) Terdapat 3 lapisan, yaitu : Lapisan E (lapisan Kennely – Heavyside, lapisan F (terjadi pemantulan panjang – pendek gelombang radio), lapisan atom.
- 6) Eksosfer (800-1.500 km dpl), memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
- a) Terjadi Gerakan atom-atom secara tidak beraturan
  - b) Lapisan paling panas

- c) Satelit diluncurkan pada lapisan ini
- d) Disebut juga ruang antar planet dan geostationer

### 3. Unsur-unsur Cuaca

Unsur-unsur cuaca dan iklim sama yaitu :

#### 1. Temperatur Udara

Temperatur udara ialah derajat panas dan dingin udara. Temperatur udara di berbagai tempat tidak sama. Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya temperatur udara suatu daerah adalah:

- a. Sudut datang sinar semakin tegak sudut datang sinar matahari maka energi panas yang diterima semakin besar
- b. Cerah tidaknya cuaca semakin cerah, energi yang sampai ke permukaan bumi semakin banyak
- c. Lama penyinaran matahari daerah yang lebih lama menerima radiasi maka daerah tersebut akan semakin panas
- d. Letak lintang makin dekat dengan equator suhu udara semakin panas
- e. Ketinggian tempat semakin mendekati daerah pantai maka suhu akan semakin panas (suhu di daerah pegunungan semakin dingin).

#### 2. Tekanan Udara

Permukaan bumi mendapat tekanan dari udara karena udara memiliki masa. Besarnya tekanan udara dapat diukur dengan barometer. Makin tinggi letak suatu tempat dari muka laut, makin rendah tekanan

udaranya. Hal ini disebabkan oleh makin berkurangnya udara yang menekan. Tekanan udara dihitung dengan menggunakan milibar. Garis pada peta yang menghubungkan daerah yang bertekanan udara sama disebut isobar. Barometer aneroid sebagai alat pengukur ketinggian tempat disebut altimeter. Altimeter umumnya digunakan untuk mengukur ketinggian pesawat terbang. Tekanan udara pada suatu tempat berubah sepanjang hari.

### 3. Angin

Angin ialah udara yang bergerak dari daerah bertekanan tinggi (maksimum) ke daerah bertekanan rendah (minimum). Besarnya kecepatan angin dapat diukur dengan alat yang dinamakan anemometer.

### 4. Awan

Awan adalah kumpulan uap air dan kristal es pada udara di atmosfer. Awan terjadi karena adanya pengembunan atau pepadatan uap air yang terdapat di udara setelah melampaui keadaan jenuh. Kondisi awan dapat berupa cair, gas, atau padat dan sangat dipengaruhi oleh keadaan suhu.

### 5. Kelembaban Udara

Kelembaban udara adalah kandungan uap air dalam udara yang berasal dari evaporasi atau penguapan. Salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kelembaban nisbi adalah hygrometer rambut. Rambut manusia bersifat memanjang pada udara basah dan

memendek pada udara kering. Perubahan panjang pendeknya rambut ini mampu menggerakkan jarum pada skala. Higrometer yang mampu mencatat data kelembaban udara secara kontinu disebut Higrograf.

#### **E. Pembelajaran Kuantum (*Quantum Learning*)**

Pembelajaran kuantum merupakan metode pembelajaran baru yang menggunakan metodologi berdasarkan teori-teori pendidikan seperti *Accelerated Learning (Lozanov)*, *Multiple Intelligences (Gardner)*, *Neuro Linguistic Programming* atau NLP, *Experiential Learning (Hahn)*, *Socratic Inquiry*, *Cooperative Learning (Johnson & Johnson)*, dan *Elements of Effective Instruction (Hunter)* menjadi sebuah paket multisensori, multi kecerdasan dan kompatibel dengan cara bekerja otak yang mampu meningkatkan kemampuan dan kecepatan belajar.

Dalam pembelajaran kuantum juga ditekankan prinsip-prinsip pembelajaran yang harus dimunculkan pada setiap pembelajaran kepada siswa sebagai berikut: (1) segala berbicara, (2) segalanya bertujuan, (3) pengalaman sebelum pemberian nama, (4) akui setiap usaha, dan (5) jika layak dipelajari maka layak untuk dirayakan (Susiani et al., 2013).

Percepatan belajar (*accelerated learning*) dikembangkan untuk menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan secara sengaja menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif penyajian, modalitas belajar serta keterlibatan aktif dari peserta (Saryono, 2012).

Pembelajaran kuantum dapat mengubah belajar menjadi meriah

dengan segala nuansanya. Dalam pembelajaran kuantum juga menyertakan segala kaitan interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Pembelajaran kuantum berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas. Interaksi yang menjadikan landasan dan kerangka untuk belajar. Tiga prinsip utama pembelajaran kuantum yaitu: pertama; bawalah dunia mereka (pembelajar) ke dalam dunia kita (pengajar), dan antarkan dunia kita (pengajar) ke dalam dunia mereka (pembelajar), kedua; proses pembelajaran kuantum sebagai permainan “*orchestra simponi*”, dan ketiga; belajar harus berdampak pada terbentuknya keunggulan.

Adapun Manfaat *Quantum Learning* menurut DePorter & Hernacki antara lain:

1. Mempertahankan Sikap positif
2. Meningkatkan Motivasi
3. Keterampilan belajar seumur hidup
4. Meningkatkan kepercayaan diri
5. Sukses atau hasil belajar meningkat.

Sedangkan untuk kiat-kiat *Quantum Learning* menurut DePorter & Hernacki adalah:

1. Temukan satu manfaat
2. Berikan pujian positif pada diri anda
3. Ciptakan tempat yang aman untuk belajar/ kerja
4. Sadari cara belajar anda

5. Gunakan peta pikiran dan catatan TS
6. Anggaphlah menulis sebagai hal yang menyenangkan
7. Ketahuilah kecepatan membaca anda
8. Berfikirlah secara kreatif dalam segala situasi
9. Ingatlah untuk mengingat.

Model *quantum learning* memiliki keunggulan yang menjadi karakteristik umum model pembelajaran ini diantaranya adalah :

1. *Quantum Learning* lebih manusiawi, individu menjadi pusat perhatian, potensi diri, kemampuan berfikir, motivasi dan sebagainya diyakini dapat berkembang secara maksimal
2. *Quantum Learning* lebih bersifat konstruktif namun juga menekankan pentingnya peranan lingkungan pembelajaran yang efektif dan optimal dalam pencapaian tujuan pembelajaran.
3. *Quantum Learning* mensinergikan faktor potensi individu dengan lingkungan fisik dan psikis dalam konteks pembelajaran.
4. *Quantum Learning* memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, bukan sekedar transaksi makna.
5. *Quantum Learning* sangat menekankan pada akselerasi pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi.
6. *Quantum Learning* sangat menekankan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran, bukan keartifisialan atau keadaan yang dibuat- buat.

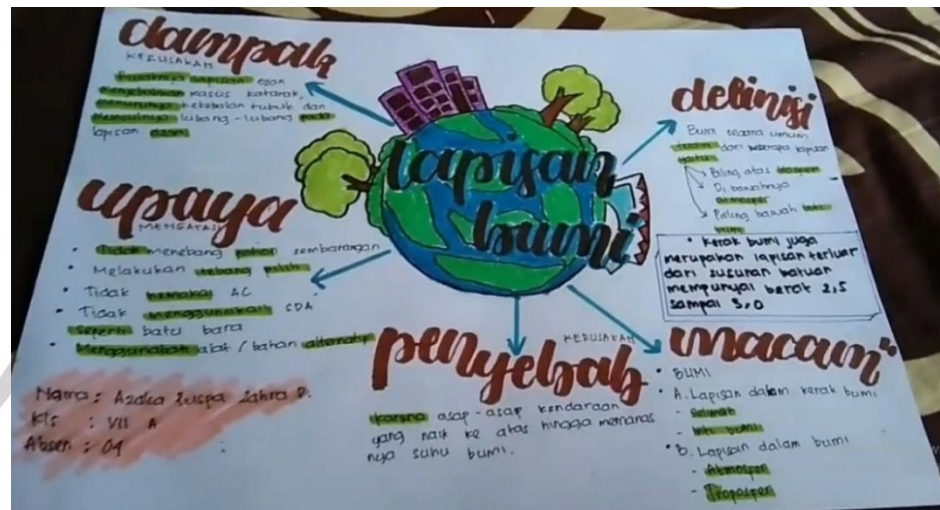
7. *Quantum Learning* sangat menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses.
8. *Quantum Learning* memiliki model yang memadukan konteks dan isi pembelajaran.
9. *Quantum Learning* memusatkan perhatian pada pembentukan keterampilan akademis, keterampilan hidup, dan prestasi fisik atau material.
10. *Quantum Learning* menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran. Misalnya, individu perlu memiliki keyakinan bahwa kesalahan atau kegagalan merupakan tanda bahwa ia telah belajar, kesalahan atau kegagalan bukan tanda bodoh atau akhir segalanya.
11. *Quantum Learning* mengutamakan keberagaman dan kebebasan, bukan keseragaman dan ketertiban.
12. *Quantum Learning* mengintegrasikan totalitas fisik dan pikiran dalam proses pembelajaran.

Selain kelebihan model *quantum learning*, model ini juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan *Quantum Learning* antara lain:

1. Memerlukan dan menuntut keahlian dan keterampilan guru lebih khusus.
2. Memerlukan proses perancangan dan persiapan pembelajaran yang cukup matang dan terencana dengan cara yang lebih baik.
3. Tidak semua kelas memiliki sumber belajar, alat belajar, dan

fasilitas yang dijadikan prasyarat dalam quantum learning, selain itu juga karena pembelajaran ini juga menuntut situasi dan kondisi serta waktu yang lebih banyak.

#### F. Peta Pikiran (*Mind Mapping*)



Gambar 2.1 Contoh *Mind Mapping*

Metode *mind mapping* merupakan pembelajaran yang membantu siswa untuk belajar lebih cepat, mudah dan efisien. Menurut Wycoff, sebagaimana dikutip oleh Rati (2013) menyatakan bahwa peta pikiran (*mind mapping*) bertujuan membuat materi pelajaran terpolakan secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. *Mind mapping* diperkenalkan oleh Tony Buzan dan telah dipergunakan oleh jutaan orang pintar di dunia. Disaat anak sedang membaca peta pikiran yang dibuat, maka anak merekam gambar dan warna, dimana gambar dan warna melibatkan kerja otak kanan, sehingga terjadilah sinergi pada otak anak. Dengan demikian kerja otak menjadi lebih rileks dan tidak mengalami kejenuhan

(Ariani, 2009:25).

DePorter dan Hernacki (2008:153) menyatakan bahwa peta pikiran merupakan teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan sarana prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Mind mapping juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan untuk menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal (Nirmalasari et al., 2013). Dengan mind mapping itulah belajar lebih fleksibel, lebih memusatkan perhatian, meningkatkan pemahaman dengan menyenangkan.

Peta pikiran adalah penyelenggara grafis di mana kategori utama memancarkan dari ide sentral dan sub-kategori yang direpresentasikan sebagai cabang yang lebih besar dari cabang berikutnya (AlJarf, 2011; Tan, 2019). Jadi model pembelajaran Mind mapping adalah model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan agar peserta didik lebih kreatif dalam teknik pencatatan sehingga catatan yang dimilikinya terlihat lebih menarik, sistematis, dan mudah dipahami. Model Mind Mapping dapat merangsang sisi kreatif seseorang lewat penggunaan garis lengkung, warna dan gambar. Terbiasanya siswa menggunakan Mind Mapping dalam memahami materi, dapat membantu siswa dalam menghadapi soal berbasis HOTS.

Menurut Buzan mind mapping merupakan langkah-langkah penyimpanan, penarikan data, dan akses yang luar biasa untuk perpustakaan raksasa yang sebetulnya ada dalam otak manusia yang sangat menakjubkan (Buzan, 2010 : 10). Menurutny Nasih dan Kholidah, bahwa otak

mengambil informasi tidak secara linear melainkan dengan cara bercampuran antara gambar, bunyi, aroma, pikiran dan perasaan (Nasih dan Kholidah, 2009 : 110-111). Karakteristik metode mind mapping disebutkan sebagai berikut: (1) Subyek yang menjadi perhatian mengalami kristalisasi dalam citra sentral; (2) Tema utama dan subyek memancar dan citra sentral sebagai cabang-cabang; (3) Cabang-cabang terdiri dan citra kunci atau kata kunci.

Menurut Buzan, sebagaimana dikutip oleh Faizah (2012) dalam pembuatan mind mapping terdapat 7 langkah, antara lain sebagai berikut :

1. Mulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisinya panjang diletakkan mendatar. Alasannya, karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebarkan ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.
2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral anda. Alasannya, karena gambar bermakna seribu kata dan membantu kita menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita tetap terfokus, membantu kita berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak kita.
3. Gunakan warna. Alasannya, karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat peta pikiran lebih hidup, menambah energi kepada pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang- cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan

seterusnya. Alasannya, karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua atau tiga, atau empat hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang, kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat. Penghubungan cabang-cabang utama akan menciptakan dan memantapkan struktur dasar atau arsitektur pikiran kita. Ini serupa dengan cara pohon mengaitkan cabang-cabangnya yang menyebar dari batang utama. Jika ada celah-celah kecil di antara batang sentral dengan cabang- cabang utamanya atau di antara cabang-cabang utama dengan cabang dan ranting yang lebih kecil, alam tidak akan bekerja dengan baik.

5. Buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus. Alasannya, karena garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung dan organis, seperti cabang-cabang pohon, jauh lebih menarik bagi mata.
6. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Alasannya, karena kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada peta pikiran. Setiap kata tunggal atau gambar adalah seperti pengganda, menghasilkan sederet asosiasi dan hubungannya sendiri. Bila kita menggunakan kata tunggal, setiap kata ini akan lebih bebas dan cenderung menghambat efek pemicu ini. Peta pikiran memiliki lebih banyak kata kunci seperti tangan yang semua sendi jarinya bekerja.
7. Gunakan gambar. Alasannya, karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata. Jika bila kita hanya mempunyai 10

gambar di dalam peta pikiran kita, peta pikiran kita sudah setara dengan 10.000 kata catatan.

Model *Mind mapping* dapat merangsang sisi kreatif seseorang lewat penggunaan garis lengkung, warna dan gambar. Terbiasanya siswa menggunakan *Mind mapping* dalam memahami materi, dapat membantu siswa dalam menghadapi soal berbasis HOTS.

*Mind mapping* memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. *Mind mapping* dapat digunakan untuk beberapa keperluan dalam pembelajaran dengan tingkat efektivitas, efisiensi, dan daya tarik yang tinggi.
2. *Mind mapping* dapat mengkonkritkan konsep-konsep abstrak dan mengaktifkan siswa.
3. Membuatnya tidak membutuhkan waktu yang lama, tidak membutuhkan biaya yang tinggi.
4. *Mind mapping* dapat menjadi daya tarik tersendiri dan memenuhi kebutuhan estetika pembuatannya.
5. Dapat mengoptimalkan kerja indra siswa.
6. Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran tidak hanya membantu pembelajaran visual, tetapi dapat juga membantu modelitas kinestetik.

Kelemahan metode *mind mapping* :

1. Masih memerlukan bimbingan dalam membuat *mind mapping*
2. Model pembelajaran ini menyebabkan banyak indra yang

terlibat, sehingga sulit digunakan pada kelompok siswa yang memiliki kekurangan fungsi indra.

### Indikator Penilaian *Mind Mapping*

**Tabel 2.2 Indikator Penilaian Mind Mapping**

Kriteria	Skor					Penilaian				
	5	4	3	2	1					
Kata Kunci	Ide dalam bentuk kata kunci yang sangat efektif	Ide dalam bentuk kata kunci dan kalimat efektif	Ide dalam bentuk kata kunci dan kalimat cukup efektif	Penggunaan kata kunci terbatas (semua ide ditulis dalam bentuk kalimat)	Tidak ada atau sangat terbatas dalam pemilihan kata kunci (beberapa ide ditulis dalam bentuk paragraf)	5	4	3	2	1
Jumlah Tingkat Cabang	Menggunakan cabang tingkat 5	Menggunakan cabang tingkat 4	Menggunakan cabang tingkat 3	Menggunakan cabang tingkat 2	Hanya cabang tingkat 1	5	4	3	2	1
Desain Warna	Menggunakan warna untuk menunjukkan hubungan semua topik dengan baik	Menggunakan warna untuk menunjukkan beberapa hubungan antar topik baik	Menggunakan beberapa warna tapi tidak menunjukkan hubungan yang cukup baik	Menggunakan sedikit warna dan tidak menunjukkan hubungan antar topik kurang baik	Hanya menggunakan satu warna untuk menunjukkan hubungan antar topik	5	4	3	2	1
Simbol gambar dan garis lengkung	Menggunakan gambar/symbol pada ide sentral, cabang utama, dan cabang lainnya yang dihubungkan dengan garis lengkung	Menggunakan gambar/symbol pada ide sentral dan cabang utama yang dihubungkan dengan garis lengkung	Menggunakan gambar/symbol hanya pada ide sentral atau cabang yang dihubungkan dengan garis lengkung	Tidak menggunakan gambar/symbol tetapi menggunakan garis lengkung	Menggunakan garis lurus sebagai penghubung cabang	5	4	3	2	1
Kelengkapan Materi	Peta pikiran menunjukkan materi yang sangat kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang cukup kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang kurang kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang tidak kompleks	5	4	3	2	1

Kemudahan kata-kata untuk dibaca	Seluruh kalimat dapat dibaca dengan jelas	Keseluruhan kalimat ide sentral, dan cabang utama bisa dibaca	Sebagian kalimat ide sentral dan cabang utama saja yang bisa dibaca	Hanya ide sentralnya saja yang dapat dibaca	Tidak bisa terbaca secara keseluruhan	5	4	3	2	1
----------------------------------	---	---	---	---	---------------------------------------	---	---	---	---	---

**Sumber :** Adaptasi Mind Mapping Rubric From Ohassta (Ontario history and social science teachers' association dan Ertug Evrekli, Didem Inel, dan Ali Gunay Balim (2010).

Kriteria Penilaian :

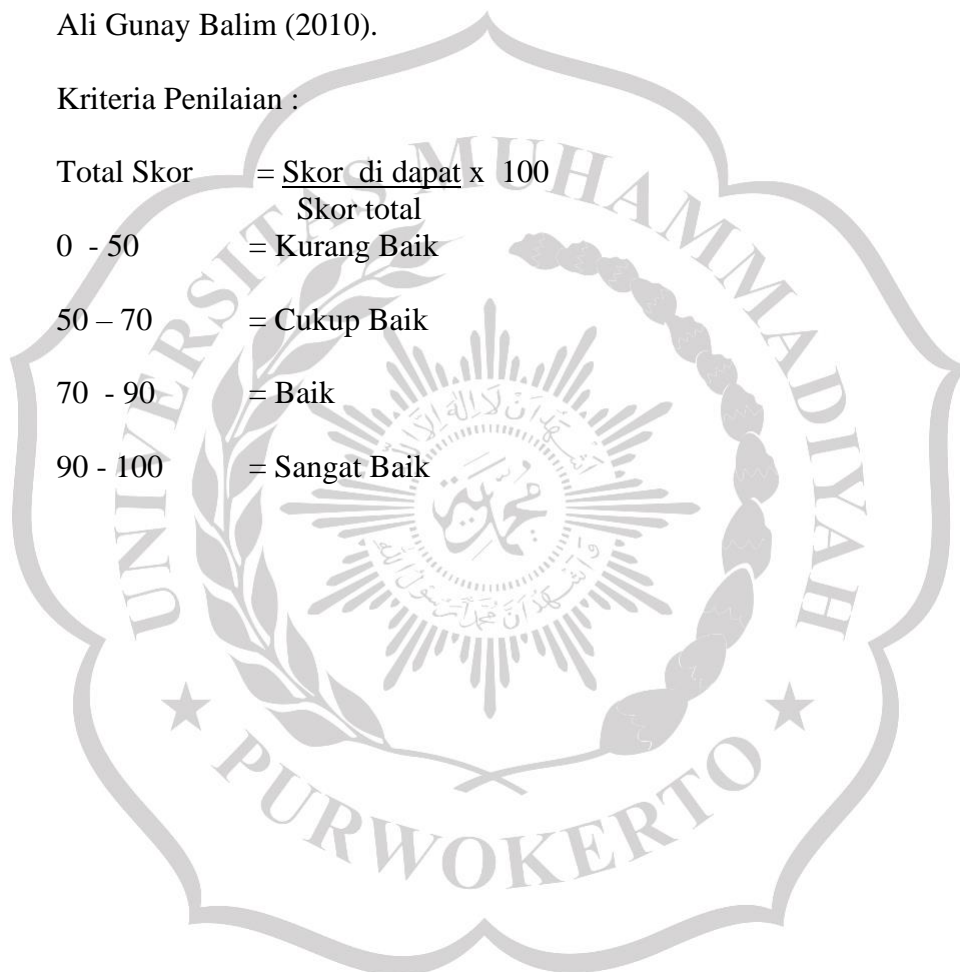
Total Skor =  $\frac{\text{Skor di dapat}}{\text{Skor total}} \times 100$

0 - 50 = Kurang Baik

50 - 70 = Cukup Baik

70 - 90 = Baik

90 - 100 = Sangat Baik



## G. Penelitian Relevan

**Tabel 2.3 Penelitian Relevan**

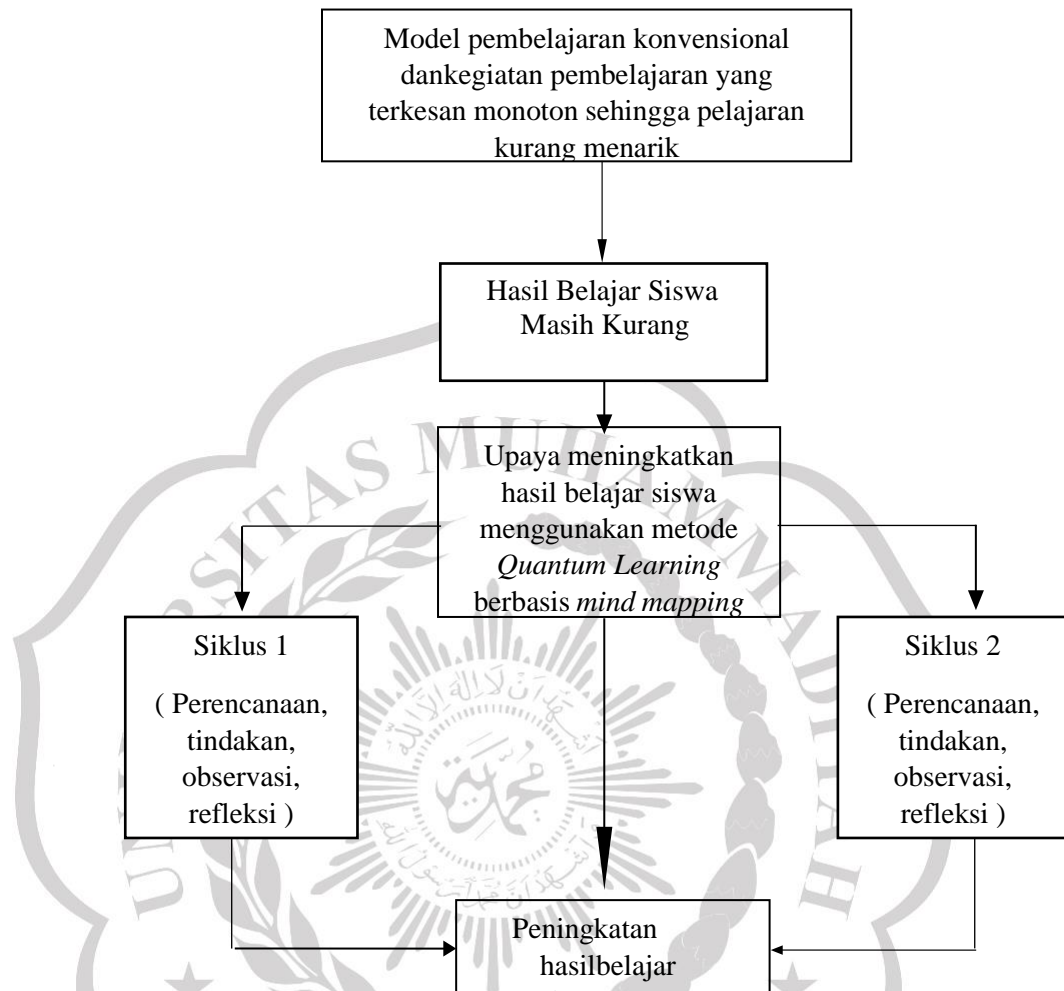
No.	Penulis dan Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	<p>PENGARUH MODEL <i>QUANTUM LEARNING</i> BERBANTUAN MEDIA <i>MIND MAPPING</i> TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI KONSEP GERAK LURUS (Nova Sari, 2019)</p>	<p>Melihat model pembelajaran <i>Quantum Learning</i> dengan berbantuan teknik <i>mind mapping</i> mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi konsep gerak lurus.</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (<i>quasy experiment</i>)</p>	<p>Terdapat pengaruh pada Model pembelajaran <i>Quantum Learning</i> dengan berbantuan teknik <i>Mind mapping</i> terhadap hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil uji-t memperoleh nilai thitung sebesar 6,33 dan ttabel sebesar 2,01. Dapat ditinjau berdasarkan hasil uji hipotesis T yang menunjukkan nilai thitung &gt; ttabel maka HO dapat dikatakan ditolak dan H1 dapat dikatakan diterima.</p>
2	<p>PENGARUH PEMBELAJARAN KUANTUM (<i>QUANTUM LEARNING</i>) DAN PETA PIKIRAN (<i>MIND MAPPING</i>) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN</p>	<p>Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kuantum (<i>Quantum Learning</i>) dan peta pikiran (<i>mind mapping</i>) dengan siswa yang</p>	<p>Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen.</p>	<p>Pertama, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kuantum dan peta pikiran dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Kedua, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara</p>

	HASIL BELAJAR BIOLOGI  (Ni Luh Ratna Tirtawati, Putu Budi Adnyana, Ni Luh Putu Manik Widiyanti, 2014)	dibelajarkan dengan model pembelajaran Langsung ( <i>Direct Instruction</i> ).		kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kuantum dan peta pikiran dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Ketiga, terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kuantum dan peta pikiran dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung dan perbedaan ini berbeda signifikan secara ststistik.
3.	UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN <i>MIND MAPPING</i> (Syamsudin Kasim, 2019)	Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran PAI materi iman kepada hari akhir melalui model pembelajaran <i>Mind mapping</i> di kelas IX SMPN Kota Gorontalo	Penelitian ini merupakan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri 4 Kota Gorontalo	Penggunaan model Mind Mapping sangat membantu guru dalam menanamkan materi iman kepada hari akhir pada pembelajaran PAI di Kelas IX SMP Negeri 4 Kota Gorontalo khususnya peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil-hasil yang diperoleh tindakan siklus I sampai siklus II yang memperlihatkan peningkatan yang cukup baik dalam hal indikator kinerja yang diharapkan tercapai 75 % memperoleh penguasaan 75 pada postes sesudah tindakan siklus II benar-benar tercapai.
4.	PENGARUH PENGGUNAAN METODE <i>QUANTUM LEARNING</i> BERBASIS <i>MIND MAPPING</i> TERHADAP PENINGKATAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar siswa	Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penggunaan metode <i>quantum learning</i> berbasis <i>mind mapping</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas yang awalnya masih dibawah KKM yang ditentukan yaitu 75 menjadi 81 untuk rata-rata keseluruhan kelas dengan menggunakan metode <i>quantum learning</i> berbasis <i>mind mapping</i> pada siklus ke-2 pertemuan ke-2.

NEGERI 1 PATIKRAJA  
( Alifia Gita Pradani, 2021)



## H. Kerangka Pikir



**Bagan 2.1 Kerangka Pikir**

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru geografi SMA Negeri 1 Patikraja, siswa cenderung monoton dan kurang merespon pada saat kegiatan pembelajaran, hal ini menimbulkan suasana kelas yang kurang menarik dan terkesan membosankan sehingga pemahaman pada materi masih kurang. Siswa SMA pada dasarnya merupakan remaja yang cenderung aktif dan penuh dengan ide-ide kreatif sehingga harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, *mind mapping*

merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mejadi wadah bagi siswa untuk menumpahkan pendapat dan pemikiran siswa. *Mind mapping* dapatmenjadi solusi untuk menghasilkan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan yang kemudian dapat memberikan dampak berupa peningkatan hasil belajar siswa.

