

## BAB II

### METODE PEMBELAJARAN PQ4R DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PEDOSFER

#### A. Pembelajaran Dengan Metode PQ4R

##### 1. Pengertian Metode *PQ4R*

Metode ini dicetuskan oleh *Thomas dan Robinson* tahun 1972 yang merupakan penyempurnaan dari metode *SQ3R*. Menurut Trianto (2009) metode *PQ4R* adalah strategi yang digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan dapat membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku. Metode *PQ4R* digunakan dengan tujuan agar siswa dapat membaca lebih efektif dan efisien. Metode *PQ4R* tidak hanya membantu siswa dalam menguasai keterampilan yang diharapkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Akan tetapi, sangat penting untuk membekali siswa dengan suatu metode belajar yang sistematis.

Menurut Trianto (2009) “langkah-langkah yang harus dilakukan dalam metode *PQ4R* yaitu, 1) *preview* artinya usaha yang dilakukan pembaca untuk mengetahui garis besar isi dari bacaan, yaitu dengan membaca bagian permula buku, seperti halaman judul, kata pengantar, daftar isi, judul subbab, dan lain-lain. 2) *Question* artinya pembaca mengajukan pertanyaan terhadap masalah, isi atau ruang lingkup yang akan dibaca bertujuan menimbulkan rasa ingin tahu. 3) *Read* artinya membaca untuk menjawab pertanyaan yang sudah dirumuskan pada tahap kedua. 4) *Reflect* adalah langkah yang dilakukan secara bersamaan dengan langkah ketiga, yakni menghubungkan informasi itu dengan hal-hal yang telah diketahui. 5) *Recite* artinya kegiatan menceritakan kembali isi bacaan yang telah dibaca, kegiatan ini biasanya disertai dengan membuat ikhtisar bacaan. 6) *Review* artinya meninjau ulang bagian-bagian yang telah dibaca dan dipahami”.

## 2. Langkah-langkah Metode *PQ4R*

Menurut Agus Suprijono (2009: 103) Seperti namanya *PQ4R*, kegiatan ini diawali dengan :

### a. *Preview*

Fokus *preview* adalah siswa menemukan ide-ide pokok yang dikembangkan dalam bahan bacaan. Pelacakan ide pokok dilakukan dengan membiasakan siswa membaca selintas dan cepat bahan bacaan. Bagian-bagian yang bisa dibaca misal bab pengantar, daftar isi, topik maupun sub-topik, judul dan sub judul, atau ringkasan pada akhir suatu bab. Penelusuran ide pokok dapat juga dilakukan dengan membaca satu atau dua kalimat setiap halaman dengan cepat. Singkatnya melalui *preview* siswa telah mempunyai gambaran mengenai hal yang dipelajarinya.

### b. *Question* (bertanya)

Pada tahap kedua siswa merumuskan pertanyaan-pertanyaan untuk dirinya sendiri. Pertanyaan dapat dikembangkan dari yang sederhana menuju pertanyaan yang kompleks. Pertanyaan itu meliputi apa, siapa, di mana, kapan, mengapa, dan bagaimana atau *5WIH* (*what, who, where, when, why, and how*). Pertanyaan-pertanyaan dikembangkan ke arah pembentukan pengetahuan deklaratif, struktural, dan pengetahuan prosedural.

### c. *Read*

Setelah pertanyaan-pertanyaan dirumuskan, selanjutnya siswa membaca secara detail dari bahan bacaan yang dipelajarinya. Pada

tahap ini siswa diarahkan mencari jawaban terhadap semua pertanyaan yang telah dirumuskannya.

d. *Reflect*

Selama membaca siswa harus melakukan refleksi. Selama membaca mereka tidak hanya cukup mengingat atau menghafal, namun terpenting adalah mereka berdialog dengan apa yang dibacanya. Caranya, 1) menghubungkan apa yang sudah dibacanya dengan hal-hal yang telah diketahui sebelumnya, 2) mengaitkan sub-sub topik di dalam teks dengan konsep-konsep, 3) mengaitkan hal yang dibacanya dengan kenyataan yang dihadapinya.

e. *Recite*

Pada tahap ini siswa diminta merenungkan kembali informasi yang telah dipelajari. Terpenting dalam membawakan kembali apa yang telah dibaca dan dipahami oleh siswa adalah mereka mampu merumuskan konsep-konsep, menjelaskan hubungan antar-konsep tersebut, dan mengartikulasikan pokok-pokok penting yang telah dibacanya dengan redaksinya sendiri. Akan lebih baik jika siswa tidak hanya menyampaikan secara lisan, namun juga dalam bentuk tulisan.

f. *Review*

Pada langkah terakhir ini siswa diminta membuat rangkuman atau merumuskan inti sari dari bahan yang telah dibacanya. Terpenting pada tahap ini siswa mampu merumuskan kesimpulan sebagai jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukannya.

### 3. Langkah-langkah Metode *PQ4R* Pada Materi Pedosfer

**Tabel 2. 1 Langkah-langkah Metode *PQ4R* pada Materi Pedosfer**

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1) <i>Preview</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa membaca sepintas dan memfokuskan diri pada bahan bacaan yang telah disediakan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membaca sepintas keseluruhan materi dan memfokuskan diri pada bahan bacaan tersebut.</li> </ul>
2) <i>Question</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan kepada siswa agar memperhatikan makna dari bacaan.</li> <li>▪ Memberikan tugas siswa untuk membuat pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri pada saat membaca materi yang diberikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>▪ Membuat pertanyaan</li> </ul>
3) <i>Read</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan tugas kepada siswa untuk membaca dan menanggapi atau menjawab pertanyaan yang telah disusun sebelumnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membaca secara aktif sambil memberikan tanggapan terhadap apa yang telah dibaca dan menjawab pertanyaan yang telah dibuatnya.</li> </ul>
4) <i>Reflect</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberi pertanyaan seperti apa yang kamu ketahui tentang mengenai konsep vulkanisme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjawab pertanyaan guru dan membahas contoh soal.</li> </ul>
5) <i>Recite</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberi soal latihan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengerjakan soal latihan.</li> </ul>
6) <i>Review</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa menyatakan butir-butir penting yang telah dibacanya dengan redaksinya sendiri dan menjelaskan mengenai konsep vulkanisme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyatakan butir-butir penting yang telah dibacanya dengan redaksinya sendiri dan merumuskan mengenai konsep vulkanisme.</li> </ul>

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Metode *PQ4R*

Trianto (2007:156) menyatakan bahwa keunggulan dari metode *PQ4R* adalah :

- a. Dapat mengaktifkan pengetahuan awal siswa dan mengawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui sebelumnya.
- b. Membantu siswa menginat apa yang telah dibaca/efektif membantu siswa menghafal informasi dari bacaan.
- c. Membantu siswa memahami suatu bacaan.
- d. memotivasi siswa untuk belajar sendiri.
- e. Membantu siswa berpikir kritis
- f. Meningkatkan konsentrasi siswa terhadap isi bacaan.

Sedangkan kelemahan dari metode *PQ4R* adalah :

- a. Tidak tetap diterapkan pengajaran pengetahuan yang bersifat prosedural seperti pengetahuan keterampilan.
- b. Sangat sulit dilaksanakan jika saran seperti buku siswa (buku paket) tidak tersedia di sekolah.
- c. Tidak efektif dilaksanakan pada kelas dengan jumlah siswa yang terlalu besar karena bimbingan guru tidak maksimal terutama dalam merumuskan pertanyaan.

#### 5. Cara Mengatasi Kelemahan dalam Pembelajaran Menggunakan Metode *PQ4R*

Kelemahan metode *PQ4R* yang telah dikemukakan diatas, cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan dari metode *PQ4R* adalah sebagai berikut :

- a. Metode *PQ4R* adalah merupakan salah satu metode membaca, maka dari itu tetap ditetapkan pada pembelajaran pengetahuan keterampilan.

- b. Sarana seperti buku paket sebaiknya disediakan berdasarkan dari jumlah siswa masing-masing kelas, agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
- c. Dalam pelaksanaan metode *PQ4R*, apabila jumlah siswa terlalu besar sebaiknya guru melaksanakan pembelajaran dengan melakukan team teaching (mengajar dengan berpasangan), agar dapat lebih mudah dalam membimbing siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

## **B. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Winkel (Purwanto, 2011:44) mengemukakan bahwa “Hasil Belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah laku”. Perubahan tingkah laku siswa tersebut setelah mengikuti pembelajaran terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti dan sikap. Hasil belajar sering sekali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Menurut Purwanto (2011: 46) “Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya”.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa berupa kemampuan-kemampuan yang dimiliki

setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

### C. Pedosfer

Pedosfer, adalah lapisan paling atas dari permukaan bumi tempat berlangsungnya proses pembentukan tanah. Secara sederhana pedosfer diartikan sebagai lapisan tanah yang menempati bagian paling atas dari litosfer. Tanah (*soil*) adalah suatu wujud alam yang terbentuk dari campuran hasil pelapukan batuan (anorganik), organik, air, dan udara yang menempati bagian paling atas dari litosfer. Ilmu yang mempelajari tanah disebut *pedologi*, sedangkan ilmu yang secara khusus mempelajari mengenai proses pembentukan tanah disebut *pedogenesa*.

#### 1. Faktor-faktor pembentuk tanah

Ada beberapa faktor penting yang mempengaruhi proses pembentukan tanah, antara lain iklim, organisme, bahan induk, topografi, dan waktu. Faktor-faktor tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$T = f(i, o, b, t, w)$$

*Keterangan:*

$T$  = tanah  $b$  = bahan induk

$b$  = bahan induk

$f$  = faktor  $t$  = topografi

$t$  = topografi

$i$  = iklim  $w$  = waktu

$w$  = waktu

$o$  = organisme

#### a. Iklim

Unsur-unsur iklim yang utama mempengaruhi proses pembentukan tanah adalah suhu dan curah hujan. Dalam hal ini, suhu

akan berpengaruh terhadap proses pelapukan bahan induk. Apabila suhu tinggi, maka proses pelapukan akan berlangsung cepat sehingga pembentukan tanah akan cepat pula. Curah hujan akan berpengaruh terhadap kekuatan erosi dan pencucian tanah, sedangkan pencucian tanah yang cepat menyebabkan tanah menjadi asam (pH tanah menjadi rendah).

b. Organisme (vegetasi, jasad renik)

Organisme sangat berpengaruh terhadap proses pembentukan tanah dalam hal-hal sebagai berikut.

- 1) Membuat proses pelapukan, baik pelapukan organik maupun pelapukan kimiawi. Pelapukan organik adalah pelapukan yang dilakukan oleh makhluk hidup (hewan dan tumbuhan), sedangkan pelapukan kimiawi adalah pelapukan yang terjadi oleh proses kimia seperti batu kapur larut oleh air.
- 2) Membantu proses pembentukan humus. Tumbuhan akan menghasilkan dan menyisakan daun-daunan dan ranting-ranting yang menumpuk di permukaan tanah. Daun dan ranting itu akan membusuk dengan bantuan jasad renik atau mikroorganisme yang ada di dalam tanah.
- 3) Pengaruh jenis vegetasi terhadap sifat-sifat tanah sangat nyata terjadi di daerah beriklim sedang seperti di Eropa dan Amerika. Vegetasi hutan dapat membentuk tanah. Vegetasi hutan dapat membentuk tanah hutan dengan warna merah, sedangkan vegetasi rumput membentuk tanah berwarna hitam karena banyak

kandungan bahan organik yang berasal dari akar-akar dan sisa-sisa rumput.

- 4) Kandungan unsur-unsur kimia yang terdapat pada tanaman berpengaruh terhadap sifat-sifat tanah. Contoh, jenis cemara akan memberi unsur-unsur kimia seperti Ca, Mg, dan K yang relatif rendah, akibatnya tanah di bawah pohon cemara derajat keasamannya lebih tinggi daripada tanah di bawah pohon jati.

c. Bahan induk

Bahan induk terdiri atas batuan vulkanik, batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf. Batuan induk itu akan hancur menjadi bahan induk, kemudian akan mengalami pelapukan dan menjadi tanah. Tanah yang terdapat di permukaan bumi sebagian memperlihatkan sifat (terutama sifat kimia) yang sama dengan bahan induknya. Misalnya tanah berstruktur pasir berasal dari bahan induk yang kandungan pasirnya tinggi. Susunan kimia dan mineral bahan induk akan memengaruhi intensitas tingkat pelapukan dan vegetasi di atasnya. Bahan induk yang banyak mengandung unsur Ca akan membentuk tanah dengan kadar ion Ca yang banyak pula, sehingga dapat menghindari pencucian asam silikat dan sebagian lagi dapat membentuk tanah yang berwarna kelabu. Sebaliknya, bahan induk yang kurang kandungan kapurnya membentuk tanah yang warnanya lebih merah.

d. Topografi atau relief

Keadaan relief suatu daerah akan memengaruhi tebal atau tipisnya lapisan tanah. Daerah yang memiliki topografi miring dan

berbukit maka lapisan tanahnya lebih tipis karena tererosi. Sebaliknya, daerah yang datar maka lapisan tanahnya tebal karena terjadi proses sedimentasi. Demikian halnya pada daerah yang drainasenya jelek, misalnya sering tergenang menyebabkan tanahnya menjadi asam.

#### e. Waktu

Tanah merupakan benda alam yang terus menerus berubah, akibat pelapukan dan pencucian yang terus menerus. Karena itu, tanah akan menjadi semakin tua dan kurus. Mineral yang banyak mengandung unsur hara telah habis mengalami pelapukan, sehingga tinggal mineral yang sukar lapuk seperti kuarsa. Karena proses pembentukan tanah yang terus berjalan, maka induk tanah berubah berturut-turut menjadi tanah muda, tanah dewasa, dan tanah tua. Tanah muda ditandai oleh proses pembentukan tanah yang masih tampak pencampuran antara bahan organik dan bahan mineral atau masih tampak struktur bahan induknya. Contoh tanah muda adalah tanah aluvial, regosol dan litosol. Tanah dewasa ditandai dengan proses pembentukan horizon B. Contoh tanah dewasa adalah andosol, latosol, dan grumosol. Tanah tua ditandai dengan proses perubahan yang nyata pada horizon A dan B. Contoh tanah pada tingkat tua adalah jenis tanah podsolik dan latosol tua (laterit)

Lamanya waktu yang diperlukan untuk pembentukan tanah berbedabeda. Bahan induk vulkanik yang lepas-lepas seperti abu vulkanik memerlukan waktu 100 tahun untuk membentuk tanah muda, dan 1.000 – 10.000 tahun untuk membentuk tanah dewasa.

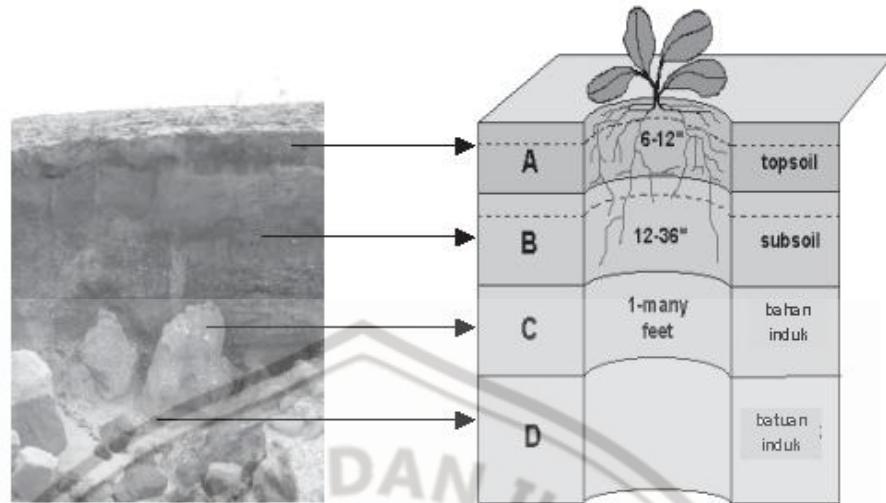
## 2. Konsep pedon dan profil tanah

Pedon adalah suatu lajur tubuh tanah mulai dari permukaan lahan sampai batas terbawah (bahan induk tanah). Pedon merupakan volume terkecil yang dapat disebut tanah dan mempunyai ukuran tiga dimensi. Luas pedon berkisar antara 1-10 m<sup>2</sup>. Kumpulan dari pedon-pedon disebut polipedon. Luas polipedon minimum 2 m<sup>2</sup>, sedangkan luas maksimumnya tidak terbatas.

Profil tanah atau penampang tanah adalah bidang tegak dari suatu sisi pedon yang mencirikan suatu lapisan-lapisan tanah, atau disebut horizon tanah. Setiap horizon tanah memperlihatkan perbedaan, baik menurut komposisi kimia maupun fisiknya. Kebanyakan horizon dapat dibedakan dari dasar warnanya.

Perbedaan horizon tanah terbentuk karena dua faktor yaitu pengendapan yang berulang-ulang oleh genangan air atau pencucian tanah (leached) dan karena proses pembentukan tanah. Proses pembentukan horizon-horizon tersebut akan menghasilkan benda alam baru yang disebut tanah. Adapun yang dimaksud solum adalah kedalaman efektif tanah yang masih dapat dijangkau oleh akar tanaman.

Horizon-horizon yang menyusun profil tanah berturut-turut dari atas ke bawah adalah horizon O, A, B, C, dan D atau R (Bed Rock). Adapun bagian dan ciri-ciri dari profil tanah sebagai berikut.



Gambar 2.1  
Penampang tanah (profil tanah) di alam dan ilustrasinya  
(Sumber: Koleksi penulis, 2006)

Keterangan horizon tanah:

Horizon O

Horizon ini dapat kita temukan pada tanah-tanah hutan yang belum terganggu.

Horizon O merupakan horizon organik yang terbentuk di atas lapisan tanah mineral.

Horizon A

Horizon ini terdiri atas campuran bahan organik dan bahan mineral.

Horizon A

merupakan horizon yang mengalami pencucian.

Horizon B

Horizon yang terbentuk dari proses penimbunan (iluviasi) dari bahan-bahan yang

tercuci dari horizon A.

### Horizon C

Horizon C tersusun atas bahan induk yang sudah mengalami sedikit pelapukan dan bersifat tidak subur.

### Horizon R

Horizon R tersusun atas batuan keras yang belum terlapukkan.

#### 3. Warna tanah

Warna tanah merupakan petunjuk untuk beberapa sifat tanah. Penyebab perbedaan warna permukaan tanah umumnya terjadi karena perbedaan kandungan bahan organik. Semakin tinggi kandungan bahan organik berarti semakin gelap warna tanah. Warna tanah disusun oleh tiga jenis variabel, yaitu sebagai berikut.

- a. Hue, warna spektrum yang dominan sesuai dengan panjang gelombangnya.
- b. Value, menunjukkan kecermelangan cahaya.
- c. Chroma, menunjukkan kemurnian relatif panjang gelombang cahaya dominan.

Warna tanah dapat ditentukan dengan membandingkan warna baku pada buku Munsell Soil Color Chart dengan warna tanah. Warna tanah akan berbeda bila tanah dalam keadaan basah, lembab, atau kering.

#### 4. Struktur dan tekstur tanah

Struktur tanah merupakan gumpalan-gumpalan kecil dari tanah akibat melekatnya butir-butir tanah satu sama lain. Struktur tanah memiliki bentuk yang berbeda-beda yaitu sebagai berikut.

- a. Lempeng (*Platy*), ditemukan di horizon A.
- b. Prisma (*Prosmatic*), ditemukan di horizon B pada daerah iklim kering.
- c. Tiang (*Columnar*), ditemukan di horizon B pada daerah iklim kering.
- d. Gumpal bersudut (*Angular blocky*), ditemukan pada horizon B pada daerah iklim basah.
- e. Gumpal membulat (*Sub angular blocky*), ditemukan pada horizon B pada daerah iklim basah.
- f. Granuler (*Granular*), ditemukan pada horizon A.
- g. Remah (*Crumb*), ditemukan pada horizon A.

Tekstur tanah menunjukkan kasar halusnya tanah yang didasarkan atas perbandingan banyaknya butir-butir pasir, debu, dan liat di dalam tanah. Untuk menentukan tekstur tanah terdapat 12 kelas dalam segi tiga tekstur tanah. Ke-12 kelas tekstur tersebut adalah sebagai berikut.

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| a. Pasir.            | g. Lempung liat.          |
| b. Pasir berlempung. | h. Lempung liat berpasir. |
| c. Lempung berpasir. | i. Lempung liat berdebu.  |
| d. Lempung.          | j. Liat berpasir.         |
| e. Lempung berdebu.  | k. Liat berdebu.          |
| f. Debu.             | l. Liat.                  |

## 5. Sistem klasifikasi tanah

Sistem klasifikasi tanah (alami) yang ada di dunia ini terdiri atas berbagai macam. Sebab banyak negara yang menggunakan sistem klasifikasi yang dikembangkan sendiri oleh negara tersebut.

Nama golongan tanah dengan membubuhkan kata *sol* merupakan singkatan dari kata latin *solum*. Menurut Taksonomi Tanah (1970), tanah dibagi menjadi sepuluh macam.

- a. *Oxisol*, berasal dari bahasa Prancis yang berarti *oxide* atau oksida. Tanah ini telah mengalami pelapukan yang hebat, terdiri atas campuran besi dan aluminium, sedikit bahan organik. Warnanya dari kuning ke merah coklat sampai coklat kemerahan. Jenis tanah ini meliputi tanah lateritik, latosol, dan laterit air tanah. (Menurut klasifikasi tanah tahun 1949).
- b. *Ultisol*, yaitu tanah yang telah mengalami pelapukan yang sangat hebat, yang ditandai pula dengan pengaruh luar, pencucian (*leached*). Warnanya merah sampai kuning. Lateritik coklat kemerahan, setengah bog (gambut), glei humus rendah.
- c. *Vertisol*, yaitu golongan tanah yang khas terdapat pada region-region bervegetasi sabana atau steppa, di daerah iklim tropika dan subtropika yang memiliki musim kering dan basah yang berganti-ganti dengan nyata.
- d. *Entisol*, yaitu tanah yang masih menunjukkan asal bahan induk. Jadi tanah ini masih baru, belum menunjukkan perkembangan horizon. Adapun yang termasuk jenis tanah ini adalah tanah *alluvial*, *regosol* gunung, *regosol* pantai, dan *lithosol*.
- e. *Inceptisol*, yaitu tanah yang masih muda, baru mulai perkembangan penampangnya. Namun, sudah ada eluviasi dan iluviasi. Golongan ini terjadi dalam hampir semua region iklim.

- f. *Spodosol*, yaitu tanah yang tersebar dalam semua iklim, mempunyai solum yang sangat asam, kemampuan menahan air rendah, dan kurang subur.
- g. *Molisol*, yaitu tanah yang memiliki ciri halus atau lunak, pH kurang dari 7,0. Adapun yang termasuk tanah jenis ini adalah *chesnut*, *chernozem*, *brunizem (prairies)*, *rendzina*, dan sebagainya.
- h. *Alfisol*, yaitu tanah yang tersebar di daerah beriklim lembap, kaya dengan alumunium, besi, air, dan bahan organik. Warnanya abu-abu, horionnya mengandung lapisan-lapisan tanah liat (*clay*). Adapun yang termasuk tanah ini adalah *grey-brown podzolic* dan *wooded*, beberapa *planosol* dan *noncalcic-brown*.
- i. *Aridisol*, yaitu tanah yang sepanjang tahun kering, kandungan organiknya rendah, warnanya kemerah-merahan, terbentuk di daerah gurun atau semi-gurun. Adapun yang termasuk tanah jenis ini adalah *reddish dessert*, *sierozem*, dan *raddish brown*.
- j. *Histosol*, mencakup semua tanah organik, seperti tanah *organosol* dan gambut (*bog*).
6. Jenis-jenis tanah di Indonesia

Sebagian besar tanah di Indonesia merupakan tanah vulkanis. Walau demikian, jika lebih dikhkususkan lagi maka jenisnya sangat beraneka ragam, antara lain sebagai berikut.

a. Tanah gambut atau tanah organic

Jenis tanah ini berasal dari bahan induk organik seperti dari hutan rawa atau rumput rawa. Tanah gambut mempunyai ciri dan sifat, yaitu

tidak terjadi deferensiasi horizon secara jelas, ketebalan lebih dari 0,5 meter, warna coklat hingga kehitaman, tekstur debu lempung, tidak berstruktur, konsistensi tidak lekat-agak lekat, kandungan organik lebih dari 30% untuk tanah tekstur lempung dan lebih dari 20% untuk tanah tekstur pasir, umumnya bersifat sangat asam (pH 4.0), kandungan unsur hara rendah.

b. Aluvial

Jenis tanah ini masih muda, belum mengalami perkembangan, berasal dari bahan induk aluvium, tekstur beraneka ragam, belum terbentuk struktur, konsistensi dalam keadaan basah lekat, pH bermacam-macam, kesuburan sedang hingga tinggi. Penyebarannya di daerah dataran aluvial sungai, dataran aluvial pantai dan daerah cekungan (depresi).

c. Regosol

Jenis tanah ini masih muda, belum mengalami diferensiasi horizon, tekstur pasir, struktur berbukit tunggal, konsistensi lepas-lepas, pH umumnya netral, kesuburan sedang, berasal dari bahan induk material vulkanik piroklastis atau pasir pantai. Penyebarannya di daerah lereng vulkanik muda dan di daerah beting pantai dan gumuk-gumuk pasir pantai.

d. Litosol

Tanah mineral yang sedikit mempunyai perkembangan profil, batuan induknya merupakan batuan beku atau batuan sedimen keras, kedalaman tanah dangkal (< 30 cm) bahkan kadang-kadang merupakan

singkapan batuan induk (*outerop*). Tekstur tanah beranekaragam, dan pada umumnya berpasir dan tidak berstruktur, terdapat kandungan batu, kerikil, dan kesuburannya bervariasi.

e. Latosol

Jenis tanah ini telah berkembang atau terjadi diferensiasi horizon, kedalamannya dalam, tekstur lempung, struktur remah hingga gumpal, konsistensi gembur hingga agak teguh, warna coklat merah hingga kuning. Penyebarannya di daerah beriklim basah dengan curah hujan lebih dari 300–1000 cm. Batuan induk berasal dari tuf, dan material vulkanik.

f. Grumosol

Tanah mineral yang mempunyai perkembangan profil, agak tebal, tekstur lempung berat, struktur kersai (granular) di lapisan atas dan gumpal hingga pejal di lapisan bawah, konsistensi bila basah sangat lekat dan plastis, bila kering sangat keras dan tanah retak-retak, umumnya bersifat alkalis, kejemuhan basa, dan kapasitas absorpsi tinggi, permeabilitas lambat dan peka erosi. Jenis ini berasal dari batu kapur, mergel, batuan lempung atau tuf vulkanik bersifat basa. Penyebarannya di daerah iklim subhumid atau subarid, curah hujan kurang dari 2500 mm/tahun.

g. Podsolik merah kuning

Tanah mineral telah berkembang, solum (kedalaman) dalam, tekstur lempung hingga berpasir, struktur gumpal, konsistensi lekat, bersifat agak asam (pH kurang dari 5.5), kesuburan rendah hingga sedang,

warna merah hingga kuning, kejemuhan basa rendah, peka erosи. Tanah ini berasal dari batuan pasir kuarsa, tuf vulkanik, bersifat asam. Tersebar di daerah beriklim basah tanpa bulan kering, curah hujan lebih dari 2500 mm/tahun.

h. Podsol

Jenis tanah ini telah mengalami perkembangan profil, susunan horizon terdiri atas horizon albic (A2) dan spodic (B2H) yang jelas, tekstur lempung hingga pasir, struktur gumpal, konsistensi lekat, kandungan pasir kuarsanya tinggi, sangat masam, kesuburan rendah, kapasitas pertukaran kation sangat rendah, peka terhadap erosи, batuan induk berupa batuan pasir dengan kandungan kuarsanya tinggi, batuan lempung, dan tuf vulkan masam.

Penyebarannya di daerah beriklim basah, curah hujan lebih dari 2000 mm/tahun tanpa bulan kering, topografi pegunungan. Contohnya, di daerah Kalimantan Tengah, Sumatra Utara dan Irian Jaya (Papua).

i. Andosol

Jenis tanah mineral yang telah mengalami perkembangan profil, solum agak tebal, warna agak coklat kekelabuan hingga hitam, kandungan organic tinggi, tekstur geluh berdebu, struktur remah, konsistensi gembur dan bersifat licin berminyak (*smeary*), agak asam, kejemuhan basa tinggi dan daya absorpsi sedang, kelembaban tinggi, permeabilitas sedang dan peka terhadap erosи. Tanah ini berasal dari batuan induk abu atau tuf vulkanik.

j. Mediteran merah – kuning

Tanah mempunyai perkembangan profil, solum sedang hingga dangkal, warna coklat hingga merah, mempunyai horizon B argilik, tekstur geluh hingga lempung, struktur gumpal bersudut, konsistensi teguh dan lekat bila basah, pH netral hingga agak basa, kejenuhan basa tinggi, daya absorpsi sedang, permeabilitas sedang dan peka erosi, berasal dari batuan kapur keras (limestone) dan tuf vulkanis bersifat basa. Penyebaran di daerah beriklim sub humid, bulan kering nyata. Curah hujan kurang dari 2500 mm/tahun, di daerah pegunungan lipatan, topografi karst dan lereng vulkan, ketinggian di bawah 400 m. Khusus tanah mediteran merah – kuning di daerah topografi Karst disebut *terra rossa*.

k. Hidromorf kelabu (gleisol)

Jenis tanah ini perkembangannya lebih dipengaruhi oleh faktor lokal, yaitu topografi merupakan dataran rendah atau cekungan, hampir selalu tergenang air, solum tanah sedang, warna kelabu hingga kekuningan, tekstur geluh hingga lempung, struktur berlumpur hingga masif, konsistensi lekat, bersifat asam (pH 4.5-6.0), kandungan bahan organik. Ciri khas tanah ini adanya lapisan glei kontinu yang berwarna kelabu pucat pada kedalaman kurang dari 0.5 meter akibat dari profil tanah selalu jenuh air. Penyebaran di daerah beriklim humid hingga sub humid, curah hujan lebih dari 2000 mm/tahun.

1. *Tanah sawah (Paddy soil)*

Tanah sawah ini diartikan tanah yang karena sudah lama (ratusan tahun) dipersawahkan memperlihatkan perkembangan profil khas, yang menyimpang dari tanah aslinya. Penyimpangan antara lain berupa terbentuknya lapisan bajak yang hampir kedap air disebut *padas olah*, sedalam 10-15 cm dari muka tanah dan setebal 2-5 cm. Di bawah lapisan bajak tersebut umumnya terdapat lapisan mangan dan besi, tebalnya bervariasi tergantung pada permeabilitas tanah. Lapisan tersebut dapat merupakan lapisan padas yang tak tembus perakaran, terutama bagi tanaman semusim. Lapisan bajak tersebut nampak jelas pada tanah latosol, mediteran dan regosol, samara-samara pada tanah aluvial dan grumosol.

#### **D. Kajian Yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian menemukan bahwa pembelajaran dengan metode *PQ4R* memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa :

1. Dina Mayasari (2011) dengan judul skripsi “Penerapan Metode Pembelajaran *PQ4R* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (*Penelitian Tindakan Kelas Di SMPN 3 Tanggerang Selatan*)” menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 0,6, yang berarti tergolong sedang.
2. Syahrial (2014) dengan judul skripsi “Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode *PQ4R* Dengan Media Refutation Text Pada Materi Trigonometri Kelas X SMA N 1 MHU KETAPANG” menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa sesudah diberikan pembelajaran metode *PQ4R*.

3. Mayasari (2011) menyatakan terdapat peningkatan hasil belajar siswa sesudah diberikan pembelajaran metode PQ4R, berbantuan LKS pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 15 Pontianak.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan metode PQ4R yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk mengangkat judul “Penerapan Metode Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pedosfer Kelas X SMA N 1 Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang”.

