

BAB II

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR DALAM MATERI SEGI EMPAT

A. Kemandirian Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia pada umumnya dan pendidikan khususnya baik sengaja maupun tidak sengaja. Hal ini sesuai dengan kodrat manusia yang ingin selalu maju ke arah optimalisasi menurut tuntuan perkembangan zaman. Untuk mencapai semua itu, maka belajar sangat mutlak diperlukan.

Dalam teori belajar konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menentukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Menurut Trianto (dalam Vitriana, 2014 : 22-23) konstruktivisme adalah suatu pendapat yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem arti dan pemahaman terhadap realita melalui pengalaman dan interaksi mereka. Menurut Solihin (2014) menyatakan belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman. Menurut Jihad & Haris (2008 : 1) belajar adalah kegiatan proses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat peneliti simpulkan belajar adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menghasilkan perubahan perilaku serta perkembangan kognitif dalam proses belajar.

2. Pengertian Kemandirian Belajar

Menurut Subliyanto (2011) kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri tanpa bantuan orang lain serta mampu mempertanggung jawabkan tindakanya. Siswa dikatakan telah mampu belajar secara mandiri apabila ia telah mampu melakukan tugas belajar tanpa ketergantungan dengan orang lain.

Menurut Faridah (2015) kemandirian belajar adalah kondisi aktifitas belajar yang mandiri tidak tergantung pada orang lain, memiliki kemauan serta bertanggung jawab sendiri dalam menyelesaikan masalah belajarnya. Kemandirian belajar akan terwujud apabila siswa aktif mengontrol sendiri segala sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan selanjutnya merencanakan sesuatu yang lebih dalam pembelajaran yang dilalui dan siswa juga mau aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Hakim (2012) kemandirian belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang yang merupakan hasil dari pengalaman dan latihan diri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Dalam bertindak mempunyai kebebasan membuat keputusan, penilaian pendapat serta bertanggung jawab tanpa menggantungkan kepada orang lain.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah kegiatan Belajar, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki, serta pengalaman yang dia dapatkan dari interaksi disekitarnya ataupun lingkungannya.

B. Model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*

Huda (2015:130) menyatakan pada dasarnya, NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Sedangkan kepala bernomor menurut kagen (dalam isjoni, 2014:78) teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling

membagikan ide-ide dan pertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Menurut Trianto (dalam Simbolon Lora Oktora, 2014 : 20) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pembelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Jadi model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.

Menurut Trianto (dalam Simbolon Lora Oktora, 2014 : 20) dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*:

a. Fase 1: Penomoran

Dalam fase ini, guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5.

b. Fase 2: Mengajukan Pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

c. Fase 3: Berpikir Bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4: Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi segi empat di kelas VII MTS Darul Khairat Pontianak adalah sebagai berikut:

Tahap 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dalam belajar

- a. Guru mengucapkan salam.
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar dari materi segi empat yang akan diajarkan.
- c. Guru menyampaikan kembali tentang materi segi empat dengan cara tanya jawab secara lisan.

Tahap 2: Menyajikan informasi

- a. Guru memberikan materi segi empat.
- b. Guru menyampaikan langkah-langkah penyelesaian segi empat.
- c. Guru memberikan contoh soal dan menjelaskan cara penyelesaiannya.

Tahap 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.

- a. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok dengan anggota tiap kelompok 3 sampai 5 orang.
- b. Guru memberikan penomoran tiap siswa dalam tiap-tiap kelompok belajar.
- c. Guru memberikan LKS pada siswa tentang materi segi empat.

Tahap 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar.

- a. Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk berpikir bersama (*heads together*) di dalam kelompoknya masing-masing untuk menjawab beberapa pertanyaan yang telah diberikan soal dalam LKS.
- b. Guru memberikan peringatan kepada siswa, bahwa setiap siswa di dalam kelompoknya masing-masing harus mengetahui dan mengerti atas jawaban dari pertanyaan yang telah dikerjakan melalui berpikir bersama.
- c. Guru mengawasi siswa dalam proses berpikir bersama dalam kelompoknya masing-masing dan kembali akan tanggung jawab kelompok ke setiap anggotanya.
- d. Guru menyebutkan salah satu nomor sehingga siswa dengan nomor yang disebutkan oleh guru diminta untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan tanggung jawabnya.
- e. Guru meminta kepada siswa dengan nomor yang sama untuk menyiapkan jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan guru.

- f. Guru meminta kepada siswa-siswi yang telah disebutkan nomornya untuk menampilkan jawaban mereka kepada siswa lain di papan tulis.
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang disebutkan nomornya untuk menjelaskan hasil berpikir bersamanya dan jika ada siswa yang belum mengerti akan diberikan juga kesempatan untuk bertanya.
- h. Jika terjadi kesalahan atau perbedaan jawaban maka guru mengarahkan dan menjelaskan ke jawaban yang lebih tepat.
- i. Guru melanjutkan dengan nomor selanjutnya.

Tahap 5: Evaluasi

- a. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, maka guru memberikan soal latihan secara individu.
- b. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan latihan.
- c. Guru dan siswa membahas soal latihan.

Tahap 6: Memberi penghargaan

- a. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kembali materi segi empat.
- b. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok yang tergolong sebagai kelompok terbaik.

Menurut Hamdani (dalam Simbolon Lora Oktora, 2014 : 24) kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* adalah sebagai berikut.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head*

Together adalah:

- a. Setiap siswa menja siap semua.
- b. Siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- c. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head*

Together adalah:

- a. Kemungkinan nomor yang dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.
- b. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Menurut Ibrahim (dalam Simbolon Lora Oktora, 2014 : 24) Dengan adanya keterlibatan total semua siswa ini tentunya akan berdampak positif terhadap kemampuan awal siswa. Siswa akan berusaha memahami konsep-konsep atau memecahkan permasalahan yang disajikan oleh guru seperti yang telah diungkapkan oleh Ibrahim (dalam Simbolon Lora Oktora, 2014 : 24) bahwa dengan pembelajaran kooperatif akan memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas penting lainnya serta akan memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademisnya.

Dari uraian-uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada dasarnya merupakan sebuah model belajar kelompok atau diskusi kelompok. Adapun tahap dalam model pembelajaran ini adalah (1) Menyampaikan Tujuan, (2) Menyajikan Informasi, (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-

kelompok belajar, (4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar, (5) Evaluasi, (6) Memberi Penghargaan. Cara ini sangat berguna karena semua siswa terlibat dalam pembelajaran yang berlangsung dan siswa juga memiliki sikap tanggung jawab pada dirinya sendiri dan kelompoknya.

C. Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Vyna (2015) model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa yang diterapkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Menurut Djamarah (1996), metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan diantara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran.

Menurut Wiratma (2014) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang sudah biasa dilakukan oleh guru di kelas, pembelajaran berlangsung terpusat pada guru sebagai pusat informasi, dan siswa hanya menerima materi secara pasif.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran tradisional yang mana dalam proses belajar mengajar dilakukan dengan cara yang lama, yaitu dalam penyampaian pelajaran yang berbentuk ceramah. Sehingga siswa sulit untuk mengulas pelajaran yang di dapatkan sebelumnya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut :

1. Menyampaikan tujuan. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut.
2. Menyajikan informasi. Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah.
3. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik.
4. Memberikan kesempatan latihan lanjutan. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

D. Hasil Belajar

Menurut Jihad & Haris (2008 : 14) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran. Menurut Benjamin S. Bloom (dalam Jihad & Haris, 2008 : 14) tiga ranah hasil belajar yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut A.J. Romizowski (dalam Jihad & Haris, 2008 : 14) hasil belajar merupakan keluaran dari suatu system pemrosesan masukan. Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja Abdurrahman (dalam Jihad & Haris, 2008 : 14)

Menurut Jihad & Haris (2008 : 14) hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar adalah cara untuk mengevaluasi secara menyeluruh terhadap peserta didik, dari segi pemahamannya terhadap materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan pada aspek kognitif.

E. Materi Segi Empat

Segi empat merupakan salah satu jenis bangun datar. Bangun datar adalah bangun atau bidang yang mempunyai dua dimensi, yaitu panjang dan lebar. Segi empat memiliki luas dan keliling. Luas adalah ukuran panjang lebarnya suatu bidang sedangkan keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Segi empat terdiri dari persegi panjang, persegi, jajar genjang, layang-layang, belah ketupat, dan trapesium. Namun yang akan dibahas hanya pada bangun persegi panjang dan persegi.

1. Persegi Panjang

a. Pengertian Persegi Panjang

Persegi panjang adalah empat buah sisi dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan empat buah sudut siku-siku.

b. Sifat-sifat Persegi Panjang

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.
- 2) Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
- 3) Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90^0)

c. Keliling Persegi Panjang

$$\text{Keliling (K)} = p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2 \times (p + l)$$

Keterangan :

p = panjang

l = lebar

d. Luas Persegi Panjang

$$\text{Luas (L)} = p \times l$$

Keterangan :

p = panjang

l = lebar

Contoh Soal

- a. Sebuah persegi panjang luasnya 216 cm^2 . Berapa panjangnya jika diketahui lebar persegi panjang tersebut adalah 12 cm.

$$\text{Dik : } L = 216 \text{ cm}^2$$

$$l = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Dit : } p = \dots?$$

Jawab :

$$L = p \times l$$

$$216 = p \times 12$$

$$p = \frac{216}{12}$$

$$p = 18 \text{ cm}$$

Jadi panjang persegi panjang tersebut adalah 18 cm

- b. Diketahui sebuah persegi panjang memiliki panjang 25 cm dan lebar 15 cm. Tentukan luas dan keliling persegi panjang tersebut !

$$\text{Dik } p = 25 \text{ cm}$$

$$l = 15 \text{ cm}$$

Dit $L = \dots?$

$K = \dots?$

Jawab :

$$L = p \times l$$

$$= 25 \times 15 = 375 \text{ cm}^2$$

$$K = 2 (25 + 15)$$

$$= 2 (40) = 80 \text{ cm}$$

Jadi luas persegi panjang adalah 375 cm^2 dan kelilingnya 80 cm.

2. Persegi

a. Pengertian Persegi

Persegi adalah bentuk khusus dari persegi panjang dengan keempat sisinya sama panjang.

b. Sifat-sifat Persegi

- 1) Semua sisi persegi adalah sama panjang
- 2) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 3) Diagonal-diagonal suatu persegi saling berpotongan tegak lurus.

c. Keliling Persegi

$$\text{Keliling (K)} = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

$$= 4 \times \text{sisi}$$

$$= 4 s$$

Keterangan :

$$s = \text{sisi}$$

d. Luas Persegi

$$\text{Luas (L)} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s^2$$

Keterangan :

$$s = \text{sisi}$$

Contoh soal

- a. Hitunglah keliling dan luas persegi, jika diketahui panjang sisinya 12 cm ?

Dik : $s = 12$ cm

Dit : K? dan L...?

Jawab :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 12 = 48 \text{ cm}$$

$$L = s^2$$

$$= 12^2 = 144 \text{ cm}^2$$

Jadi keliling dan luas persegi adalah 48 cm dan 144 cm^2

- b. Sebuah persegi memiliki luas 225 cm^2 . Berapakah panjang sisi persegi tersebut ?

Dik : Luas = 225 cm^2

Dit : (P) =?

Jawab :

$$L = s^2$$

$$\sqrt{L} = s$$

$$\sqrt{225} = 15 \text{ cm}$$

Jadi panjang sisi persegi adalah 15 cm