

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Komunikasi**

Menurut Agus M. Hardjana (dalam Naim, 2011) komunikasi adalah proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu. Pertukaran makna merupakan inti yang terdalem dalam kegiatan komunikasi karena disampaikan orang dalam komunikasi bukan kata-kata, melainkan makna dari kata-kata. Karena interaksi, komunikasi merupakan kegiatan yang dinamis. Selama komunikasi berlangsung, baik pengirim maupun penerima terus- menerus terjadi saling memberi dan menerima pengaruh dan dampak komunikasi tersebut.

Sedangkan menurut Onong Uchjana Effendi (dalam Naim, 2011) komunikasi adalah proses pernyataan antar manusia. Hal yang dinyatakan itu adalah pikiran atau perasaan seseorang kepada orang lain dengan menggunakan bahasa sebagai alat penyalurnya. Dalam bahasa komunikasi, pernyataan disebut sebagai pesan (*message*). Orang yang menyampaikan pesan disebut komunikator (*communicator*). Sedangkan orang yang menerima pernyataan disebut komunikan (*communicatee*).

Dalam setiap peristiwa komunikasi terkandung sejumlah unsur seperti: pesan yang disampaikan, pihak-pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi tersebut, serta cara penyampaian pesan dan

teknologi yang dijadikan sarana. Sejumlah unsur tersebut tidak dapat dilepaskan dengan konteks budaya masyarakat (lingkungan kelas) di mana peristiwa komunikasi itu terjadi.

Dari definisi di atas secara umum komunikasi dapat diartikan proses penyampaian pesan (*message*) dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang pemberi pesan (*communicator*) kepada penerima pesan (*communicatee*) melalui media tertentu dengan menggunakan bahasa sebagai alat penyalurnya sehingga saling terjadi pertukaran makna/gagasan.

## **B. Komunikasi Matematika**

Komunikasi dalam dunia pendidikan sangatlah penting karena dengan komunikasi dapat mengetahui kemampuan siswa dalam proses belajarnya. Menurut Barelson & Steiner (dalam Vardiansyah, 2008 : 25), Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi, gagasan, emosi, keahlian, dan lain-lain, melalui penggunaan simbol-simbol seperti kata-kata, gambar-gambar, angka-angka, dan lain-lain. Sedangkan menurut Dimiyati (2006 : 143), mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual.

Dalam belajar matematika siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal matematika dengan mengkomunikasikannya ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik ataupun tabel. Menurut Cockroft (dalam Shadiq, 2009) menyatakan bahwa

matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan, hal ini terbukti dari banyaknya persoalan ataupun yang disampaikan dalam bahasa matematika karena mengkomunikasikan ide dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien.

Menurut Sumarmo (2006), ketrampilan membaca matematika merupakan satu bentuk kemampuan komunikasi matematika dan mempunyai peran sentral dalam pembelajaran matematika. Melalui membaca siswa mengonstruksi makna matematik sehingga siswa belajar bermakna secara aktif. Seorang pembaca dikatakan memahami teks tersebut secara bermakna apabila ia dapat mengemukakan ide matematik tersebut secara benar dalam bahasanya sendiri. Kemampuan mengemukakan ide matematik dari suatu teks baik dalam bentuk lisan atau tulisan merupakan bagian penting dari standar komunikasi matematik yang perlu dimiliki siswa.

Menurut Herdian (2010) kemampuan komunikasi matematika dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

Menurut Syaban (dalam NCTM, 1989 : 214), indikator komunikasi matematika dapat dilihat dari: (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

### **C. Pembelajaran *Survey Question Read Recite Review* (SQ3R)**

#### **1. Pengertian Pembelajaran *Survey Question Read Recite Review* (SQ3R)**

Menurut Mudjiman (2008 : 101) pembelajaran SQ3R bersifat praktis dan dapat diaplikasikan dalam berbagai pendekatan belajar. Tujuan dari pembelajaran SQ3R adalah agar kegiatan membaca dapat dilaksanakan sesingkat mungkin dan dengan daya serap yang tinggi. SQ3R pada prinsipnya merupakan singkatan dari langkah-langkah mempelajari teks, yang meliputi:

- a.) ***Survey***, atau prabaca maksudnya memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks sebelum membacanya secara lengkap, dilakukan untuk mengenal organisasi dan ikhtisar umum yang akan dibaca
- b.) ***Question***, maksudnya menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks.

- c.) **Read**, maksudnya membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun.
  - d.) **Recite**, maksudnya merenungkan kembali jawaban yang telah ditemukan.
  - e.) **Review**, maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah ke dua dan ketiga
- a. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran SQ3R:

Kelebihan:

- 1) Terarah langsung pada intisari atau kandungan- kandungan pokok.
- 2) Dapat lebih berkonsentrasi dalam membaca konsep- konsep pokok.
- 3) Dapat memahami bagian- bagian materi pelajaran dengan baik.
- 4) Dapat mengingat materi pelajaran lebih lama dan efektif.

Kelemahan:

- 1) Membutuhkan banyak waktu.
- 2) Membutuhkan konsentrasi tinggi.
- 3) Siswa akan merasa bosan jika melakukan kegiatan membaca terlalu lama.

Susilo (2009) SQ3R merupakan teknik yang terdiri dari lima langkah, yaitu : Survey, Question, Read, Recite, dan Review.

a. Survey

Survey atau prabaca adalah teknik mengenal bahan sebelum membacanya secara lengkap. Tujuan survey adalah :

- 1) Mempercepat menangkap arti

- 2) Mendapatkan abstrak
- 3) Mengetahui ide – ide penting
- 4) Melihat susunan (organisasi) bahan bacaan.
- 5) Mendapatkan minat perhatian yang seksama terhadap bacaan.
- 6) Memudahkan mengingat lebih banyak dan memahami lebih mudah.

b. Question

Pada langkah ini selanjutnya mengajukan pertanyaan sebanyak – banyaknya tentang isi bacaan.

c. Read

Perlu disadari bahwa membaca merupakan langkah ketiga, bukan langkah pertama.

d. Recite

Pada tahap ini membuat catatan seperlunya dari bacaan yang telah dibaca sebelumnya.

e. Review

Pada tahap ini mencoba untuk mengingat kembali dengan membaca ulang bacaan yang telah dibaca.

#### **D. Materi Pokok Bahasan**

Persamaan linier dua variabel merupakan salah satu materi matematika di SMP Negeri 4 Pekalongan.

Kompetensi Dasar : 2.1 Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penaf-sirannya.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
2. Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel.
3. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik.
4. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi dan metode eliminasi.
5. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.

6. Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

Materi :

### 1. . Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

#### Pengertian PLDV

Persamaan linier dua variabel ( PLDV ) adalah suatu persamaan yang mempunyai 2 variabel, dan masing- masing variabel berpangkat 1.

Bentuk umum dari PLDV adalah  $ax + by = c$ .

Contoh PLDV :

$$3x + 6y = 12$$

variabelnya adalah x dan y

koefisien dari x adalah 3, dan koefisien dari y adalah 6

konstantanya adalah 12

### 2. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

#### a. Pengertian SPLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) terdiri atas dua persamaan linear dua variabel, yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian.

Berikut ini adalah beberapa contoh SPLDV :

1.)  $x + y = 3$  dan  $2x - 3y = 1$



2.)  $5x + 2y = 5$  dan  $x = 4y - 21$

## 2. Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV

Himpunan penyelesaian SPLDV dapat diselesaikan dengan 4 cara , yaitu :

### a. Metode Grafik

Langkah-langkah penyelesaiannya:

- 1.) Menentukan titik potong dua persamaan.
- 2.) Menggambar garis dari kedua persamaan pada bidang cartesius.
- 3.) Koordinat titik potong dari kedua garis merupakan himpunan penyelesaian.

### b. Metode Eliminasi

Langkah- langkah penyelesaiannya :

- 1) Nyatakan kedua persamaan ke bentuk  $ax + by = c$
- 2) Samakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan, melalui cara mengalikan dengan bilangan yang sesuai ( tanpa memperhatikan tanda ).
- 3) Jika koefisien dari variabel bertanda sama (sama positif atau sama negatif), maka kurangkan kedua persamaan.
- 4) Jika koefisien dari varibel yang dihilangkan tandanya berbeda (positif dan negatif ), maka jumlahkan kedua persamaan.

a. Metode Substitusi

Langkah- langkah penyelesaiannya :

- 1.) Menyatakan variabel dalam variabel lain, misal menyatakan  $x$  dalam  $y$  atau sebaliknya.
  - 2.) Mensubstitusikan persamaan yang sudah kita rubah pada persamaan yang lain.
  - 3.) Mensubstitusikan nilai yang sudah ditemukan dari variabel  $x$  atau  $y$  ke salah satu persamaan.
4. Membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
- Permasalahan dalam kehidupan sehari – hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan cara mengubah kalimat – kalimat matematika (model matematika), sehingga membentuk Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
5. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV.
- Cara menyelesaikan persamaan linear bentuk soal cerita :
- a. Memisalkan satuan kedalam variabel- variabel.
  - b. Membuat bentuk model matematika.
  - c. Menyelesaikan dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, substitusi, dan campuran.

## E. Kerangka Berpikir

### Komunikasi Matematika

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual
- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.



Berdasarkan observasi dikatakan indikator – indikator di atas dinyatakan rendah



### Penerapan pembelajaran SQ3R dengan langkah:

1. *Survey*, atau prabaca maksudnya memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks sebelum membacanya secara lengkap.
2. *Question*, maksudnya menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks.
3. *Read*, maksudnya membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun.
4. *Recite*, maksudnya mengingat-ingat kembali jawaban yang telah ditemukan.
5. *Review*, maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah ke dua dan ketiga.



Komunikasi matematika siswa kelas VIII D SMP Negeri 4 Pekalongan meningkat.

Dari landasan teori didapatkan bahwa indikator komunikasi matematika adalah : (1) Kemampuan mengekspresikan ide - ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide - ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model - model situasi.

Sehubungan dengan hal tersebut, untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa dapat dilakukan melalui pembelajaran SQ3R, karena didalamnya terdapat tahapan-tahapan : 1) **Survey**, atau prabaca maksudnya memeriksa atau meneliti seluruh teks sebelum membacanya secara lengkap; 2) **Question**, maksudnya menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks; 3) **Read**, maksudnya membaca teks untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun; 4) **Recite**, maksudnya mengingat kembali jawaban yang telah ditemukan; 5) **Review**, maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah ke dua dan ketiga.

Akibat dari meningkatnya komunikasi matematika siswa, maka akan berbanding lurus dengan prestasi belajar siswa. Yaitu dengan pembelajaran SQ3R dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar matematika.

## **F. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pikir di atas hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah melalui pembelajaran SQ3R komunikasi matematika siswa SMP Negeri 4 Pekalongan dapat meningkat.

