

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa *Newman Error Analysis* dapat membantu siswa dan guru untuk mengetahui letak kesalahan yang dilakukan siswa sehingga dapat diperbaiki tepat pada titik kesalahannya. Dengan analisis ini, siswa dapat memecahkan masalah dengan benar, menjelaskan dan menghitung masalah yang disajikan dengan sistematis, serta siswa dapat mengambil kesimpulan dari masalah yang telah dipecahkan tersebut. Terdapat lima indikator kemampuan literasi numerasi yang dapat diujikan kepada siswa SMP. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII I SMP Negeri 13 Bandung adalah **cukup**, dengan capaian indikator literasi numerasi dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa sebagai berikut:
 - a. Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal indikator 1 dengan benar, sehingga indikator 1 tercapai dengan kategori baik berdasarkan pedoman pengkategorian literasi numerasi. Hanyasaja 16 siswa merasa tidak perlu mengembalikan hasil perhitungannya ke dalam kalimat kontekstual. Sehingga 16 siswa tersebut gagal dalam keterampilan *encoding*. Tipe kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa adalah tipe kesalahan *reading*, *transformation* dan *process skill*.
 - b. Pada indikator 2, 21 siswa tidak mampu mengubah masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika karena terkecoh oleh redaksi pada soal. Hal ini mengakibatkan sebanyak 21 siswa mengalami kegagalan saat mentransformasi masalah ke dalam bentuk matematika. Tipe kesalahan lain yang dilakukan siswa pada indikator 2 adalah *comprehension* dan *process skill*. Berdasarkan

pedoman pengkategorian literasi numerasi, capaian siswa dalam indikator 2 adalah kurang.

- c. Indikator 3 dicapai dengan kategori kurang. Sebanyak 16 siswa mengalami kegagalan saat proses perhitungan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan indikator 3. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ketelitian siswa saat menyelesaikan masalah tersebut. Tipe kesalahan lain yang dilakukan siswa adalah tipe kesalahan *transformation* dan *encoding*.
 - d. Indikator 4 dicapai dengan kategori baik. Namun, 16 siswa melakukan kesalahan *encoding*. Banyaknya kesalahan pada pengkodean ini dikarenakan siswa tidak mengemukakan alasan saat menentukan jawaban. Kesalahan lain yang dilakukan siswa adalah tipe kesalahan *reading*, *comprehension* dan *transformation*.
 - e. Indikator 5 dicapai dengan kategori baik. Kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa pada indikator ini adalah tipe kesalahan *transformation*, yaitu sebanyak 10 siswa. Hal ini disebabkan karena siswa kesulitan saat menuangkan apa yang dipahaminya ke dalam model matematika. Tipe kesalahan lain yang dilakukan siswa pada indikator 5 adalah tipe kesalahan *comprehension*, *process skill* dan *encoding*.
2. Uraian secara garis besar jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan Analisis Kesalahan Newman adalah sebagai berikut:
- a. Tipe kesalahan *reading* dilakukan siswa karena siswa sama sekali tidak mengetahui istilah yang digunakan dalam soal, seperti istilah gigabyte (GB) dan megabyte (MB).
 - b. Tipe kesalahan *comprehension* terjadi saat siswa tidak memahami masalah pada soal, seperti melewatkan maksud pertanyaan, syarat-syarat penyelesaian soal atau keterangan-keterangan yang ada pada soal. Sehingga siswa menuliskan jawaban yang tidak berhubungan dengan masalah yang disajikan.

- c. Tipe kesalahan *transformation* terjadi saat siswa tidak mampu mengubah masalah kontekstual ke dalam bentuk atau model matematika untuk diselesaikan, seperti mengubah masalah ke dalam bentuk operasi hitung bilangan bulat yang kemudian melibatkan pecahan dan persen, atau mengubah masalah ke dalam bentuk SPLDV.
- d. Tipe kesalahan *process skill* terjadi saat siswa sudah berhasil mengubah masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika untuk diselesaikan menggunakan konsep yang sesuai, namun dalam prosesnya terjadi kekeliruan seperti kesalahan saat mengalikan bentuk pecahan dengan bilangan bulat yang terjadi pada soal indikator 2, atau kesalahan saat mencari nilai sebuah variabel yang banyak terjadi pada soal indikator 4.
- e. Tipe kesalahan *encoding* terjadi saat siswa tidak mengembalikan hasil perhitungan yang didapatnya ke dalam kalimat sehari-hari (masalah awal) atau tidak mengemukakan alasan jawaban yang diberikannya. Kesalahan ini banyak terjadi pada soal indikator 1 dan 4. Pada soal indikator 1, 16 siswa memberikan “2.500” sebagai hasil perhitungan, namun tidak menjelaskan maksud dari bilangan tersebut. Pada indikator 4, 16 siswa tidak mengemukakan alasan terkait album yang dapat dihapus.

5.2 Implikasi

Mengingat pentingnya kemampuan literasi numerasi untuk dikuasai oleh setiap individu, maka perlu adanya pembiasaan atau latihan di sekolah melalui soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan tersebut. Sehingga, saat siswa berada dalam kondisi harus menggunakan kemampuan literasi numerasi untuk memecahkan masalah sehari-hari dalam hidupnya, siswa tidak akan merasa asing atau canggung untuk menyelesaikannya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dengan harapan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Belum maksimalnya capaian hasil literasi numerasi siswa mengindikasikan proses pembelajaran yang belum optimal karena siswa belum terampil dalam mengubah masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika untuk diselesaikan. Oleh karena itu, guru hendaknya mengembangkan latihan soal siswa dengan soal-soal yang memiliki *framework* seperti pada soal PISA atau TIMSS.

Adapun rekomendasi yang peneliti kemukakan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk memperluas cakupan materi yang diujikan yang berkaitan dengan konten literasi numerasi (*quantity* dan *change and relationship*) yakni pertidaksamaan, merepresentasikan sesuatu dalam bentuk angka, berhitung di luar kepala, penalaran kuantitatif, pemahaman langkah-langkah matematika serta melakukan penaksiran.
2. Memperluas subjek penelitian, jaranganya penelitian literasi matematika pada jenjang SMA dapat menjadi pertimbangan untuk peneliti selanjutnya sebagai topik penelitian yang dapat diteliti.
3. Menyusun instrumen yang memperhatikan kriteria atau karakteristik soal TIMSS atau PISA yang memuat konten, konteks dan proses. Serta menyusun instrumen yang akan mendukung siswa untuk menjawab tepat sasaran pada indikator yang diujikan atau diukur.