

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN Banjar Selatan 1

Madrasah Tsanawiyah Negeri Banjar Selatan Kota Banjarmasin adalah merupakan salah satu lembaga pendidikan formal tingkat pertama yang berada di bawah naungan Departemen Agama, sejak dinegerikan pada tanggal 15 November 1995 dengan Nomor 515 tahun 1995. Sejak tahun berdirinya pada tahun 1995 sampai tahun 2014 sekarang MTsN ini berlokasi di jalan Bakti RT. 05 No.04 Pemurus Dalam Kecamatan Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin. Namun karena jumlah muridnya tidak tertampung, terpaksa membuka kelas jauh yang terletak di Jalan Mahligai Kecamatan Kertak Hanyar Kabupaten Banjar.

Ada beberapa orang yang pernah menjabat Kepala Madrasah di MTsN Banjar Selatan 1 ini sejak didirikan hingga sekarang, yaitu:

- a. Abd. Djawad Anshari, BA dari tahun 1996 sampai tahun 1997
- b. H.Noor Adjidin, BA dari tahun 1997 sampai tahun 2004
- c. Hj.Djuhairiah, A.md dari tahun 2004 sampai tahun 2006
- d. Drs. H. Harmidin Noor dari tahun 2006 sampai tahun 2008
- e. Drs. Ahmad Baihaki dari tahun 2008 sampai tahun 2011
- f. Dra. Halimatussa'diah, M.Pd. dari tahun 2011 sampai 2013
- g. Dra. Naimah dari tahun 2013 sampai sekarang

Adapun visi dan misi MTsN Banjar Selatan 1, yaitu:

a. Visi

Membentuk generasi yang berilmu amaliah, bertaqwa kepada Allah SWT untuk menyongsong era globalisasi.

b. Misi

- 1) Mendidik siswa untuk memiliki kecakapan dalam ilmu sosial, ilmu pasti, dan ilmu agama islam.
- 2) Menanamkan nilai-nilai agama dan syariat Islam secara baik dan benar sehingga tertanam secara mantap dalam diri pribadi dan tercermin dalam sikap dan akhlak karimah.
- 3) Menanamkan dan melestarikan baik hafalan maupun pengamalan sehingga selalu dapat mengikuti dan menyikapi perkembangan zaman.

2. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTsN Banjar Selatan 1

Pada tahun pelajaran 2014/2015 ini MTsN Banjar Selatan 1 mempunyai tenaga pengajar dan staf tata usaha berjumlah 65 orang, yang terdiri dari 23 orang laki-laki dan 42 orang perempuan seperti tercantum pada lampiran 51. Adapun latar belakang pendidikan mereka berbeda-beda, ada yang berijazah SLTA dan ada pula yang berijazah S1. 6 orang diantaranya adalah guru matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Keadaan Guru Matematika MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| No. | Nama | Pendidikan | Kelas |
|-----|---|------------|---------------------------------------|
| 1 | Fathul Hidayah, S.Pd NIP. 19770607200501 2 009 | S1 FKIP | VII A, VII B, VII C VIII A, VIII B |
| 2 | Yulia Khairiah, S.Pd NIP. 19750706200112 2 002 | S1 FKIP | VIII C IX A, IX B, IX C |

Lanjutan Tabel 4.1 Keadaan Guru Matematika MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| | | | |
|---|---|---------|---------------------------------------|
| 3 | Sesy Dimwani, S.Pd NIP. 19740424200312 2 001 | S1 FKIP | VII E, VII F, VII G VIII D, VIII E |
| 4 | Wahidah, S.Pd NIP. 19750817200501 2 009 | S1 FKIP | VIII F, VIII G, VIII H IX D |
| 5 | Hj. Nurhidayah, S.Pd NIP. 150 321 230 | S1 FKIP | IX E, IX F, IX G, IX H |
| 6 | Hatiannor | SLTA | VII D |

3. Keadaan Siswa MTsN Banjar Selatan 1

Jumlah siswa MTsN Banjar Selatan 1 pada tahun pelajaran 2014/2015 adalah 851 siswa, sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Siswa MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| No. | Kelas | Siswa | Kelas | Siswa | Kelas | Siswa |
|---------------|-------|------------|--------|------------|-------|------------|
| 1 | VII A | 32 | VIII A | 39 | IX A | 38 |
| 2 | VII B | 33 | VIII B | 38 | IX B | 38 |
| 3 | VII C | 34 | VIII C | 38 | IX C | 39 |
| 4 | VII D | 36 | VIII D | 39 | IX D | 38 |
| 5 | VII E | 36 | VIII E | 37 | IX E | 38 |
| 6 | VII F | 35 | VIII F | 38 | IX F | 38 |
| 7 | VII G | 35 | VIII G | 38 | IX G | 38 |
| 8 | | | VIII H | 37 | IX H | 39 |
| Jumlah | | 241 | | 304 | | 306 |
| Total | | 851 | | | | |

4. Keadaan Staf Tata Usaha MTsN Banjar Selatan 1

Keadaan staf tata usaha MTsN Banjar Selatan 1 tahun pelajaran 2014/2015 adalah berjumlah 5 orang dan semuanya adalah PNS, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Keadaan Staf Tata Usaha MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| No. | Nama | L/P | Gol. | Jabatan |
|-----|----------------------|-----|-------|-----------|
| 1 | Drs. Noordiansyah | L | III/d | Kaur TU |
| 2 | Hj. Fitriani, SE | P | III/d | Bendahara |
| 3 | Hj. Halimatussa'diah | P | III/b | Staf TU |
| 4 | Wahyuni, SE | P | III/c | Staf TU |
| 5 | Siti Nor Asiah | P | III/b | Staf TU |
| 6 | Normawati | P | III/a | Staf TU |

5. Keadaan Sarana dan Prasarana MTsN Banjar Selatan 1

Berdasarkan hasil observasi, sarana dan prasarana pendidikan yang ada di MTsN Banjar Selatan 1 sudah memadai untuk menunjang terlaksananya proses belajar-mengajar. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Keadaan Sarana dan Prasarana MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| No. | Jenis Sarana dan Prasarana | Jumlah Ruang | Jumlah Ruang Baik | Jumlah Ruang Rusak |
|-----|----------------------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 1 | Ruang kelas | 23 | 19 | 4 |
| 2 | Perpustakaan | 2 | 2 | - |
| 3 | Ruang lab. IPA | 1 | 1 | - |
| 4 | Ruang lab. Bahasa | 1 | 1 | - |
| 5 | Ruang pimpinan | 2 | 2 | - |
| 6 | Ruang guru | 2 | 2 | - |
| 7 | Ruang tata usaha | 2 | 2 | - |
| 8 | Ruang konseling | 1 | 1 | - |
| 9 | Tempat ibadah | 2 | 1 | 1 |
| 10 | Ruang UKS | 2 | 2 | - |
| 11 | Jamban/ WC | 10 | 7 | 3 |
| 12 | Ruang organisasi siswa | 1 | 1 | - |

6. Jadwal Belajar

Jadwal belajar MTsN Banjar Selatan 1 pada tahun pelajaran 2014/2015 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel.4.5 Jadwal Kegiatan Pembelajaran MTsN Banjar Selatan 1 Tahun Pelajaran 2014/2015

| No. | Hari | Waktu | Kegiatan |
|-----|--------|--|--|
| 1 | Senin | 07:00 – 08:00 WITA 08:00 – 14:30 WITA | Upacara Kegiatan pembelajaran |
| 2 | Selasa | 07:15 – 07:30 WITA 07:30 – 14:00 WITA | Tadarus Al qur'an Kegiatan pembelajaran |
| 3 | Rabu | 07:15 – 07:30 WITA 07:30 – 14:00 WITA | Tadarus Alqur'an Kegiatan pemebelajaran |
| 4 | Kamis | 07:15 – 07:30 WITA 07:30 – 14:00 WITA | Tadarus Al-qur'an Kegiatan pemebelajaran |
| 5 | Jum'at | 07:00 – 07:30 WITA 07:30 – 11:05 WITA | Tadarus Al-Qur'an Kegiatan Pembelajaran |
| 6 | Sabtu | 07:15 – 08:00 WITA 08:00 – 14:00 WITA | Senam kesegaran jasmani Kegiatan pembelajaran |

B. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VIII F dan kelas VIII G adalah nilai ulangan pada bab sebelumnya yaitu materi relasi dan fungsi. (Lihat lampiran 27 dan 28). Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel 4. 6 Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

| | Kelas RME | Kelas PBL |
|-----------------|-----------|-----------|
| Nilai tertinggi | 76 | 76 |
| Nilai terendah | 48 | 48 |
| Rata- rata | 66,34 | 67,05 |
| Standar Deviasi | 8,111 | 8,123 |

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisih rata-ratanya yang hanya bernilai 0,71.

C. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.7 Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kesimpulan |
|---|--------------|-------------|------------|
| Kelas <i>Realistic Mathematic Education</i> | 0,1207 | 0,1437 | Normal |
| Kelas <i>Problem Based Learning</i> | 0,1357 | 0,1437 | Normal |

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) harga L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang harga L_{hitung} nya lebih kecil dibanding dengan L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 32 dan 34.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4. 8 Rangkuman Uji Homogenitas Varians Kemampuan Awal Siswa

| Kelas | Varians | F _{hitung} | F _{tabel} | Kesimpulan |
|---|---------|---------------------|--------------------|------------|
| Kelas <i>Realistic Mathematic Education</i> | 65,77 | 1,003 | 1,778 | Homogen |
| Kelas <i>Problem Based Learning</i> | 65,98 | | | |

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal ini berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 35.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 36, diperoleh $t_{hitung} = 0,381$ sedangkan $t_{tabel} = 1,994$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 74. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

D. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas *Realistic Mathematic Education* (RME) dan Kelas *Problem Based Learning* (PBL)

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 6 November 2014 sampai 12 November 2014.

Dalam pembelajaran, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah sistem persamaan linier dua variabel pada kelas VIII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu

standar kompetensi yang terbagi dalam 2 kompetensi dasar dan 5 indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 14.

Materi sistem persamaan linier dua variabel disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas VIII F dan VIII G MTsN Banjar Selatan 1 Banjarmasin. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME). Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, lembar kerja siswa, dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME). (Lihat lampiran 15 dan 16)

Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam Ke- | Materi |
|----------------------|------------------------|----------------|---|
| 1 | Sabtu/ 8 November 2014 | 1 – 2 | 2.2.1. Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari 2.3.1. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode grafik |

Lanjutan Tabel 4.9 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

| | | | |
|---|-------------------------|-------|---|
| | | | 2.3.2. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode substitusi |
| 2 | Senin/ 10 November 2014 | 8 – 9 | 2.3.3. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode eliminasi 2.3.4. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode gabungan |
| 3 | Rabu/ 12 November 2014 | 5 – 6 | Tes Akhir |

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Persiapan tersebut meliputi persiapan materi dalam bentuk lembar kerja siswa, dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL). (Lihat lampiran 17 dan 18).

Sama halnya dengan kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME), pembelajaran di kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) juga berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.10 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam Ke- | Materi |
|---------------|------------------------|---------|---|
| 1 | Kamis/ 6 November 2014 | 3 – 4 | 2.2.1. Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari |

Lanjutan Tabel 4.10 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

| | | | |
|---|--------------------------|-------|---|
| | | | 2.3.1. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode grafik 2.3.2. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode substitusi |
| 2 | Selasa /11 November 2014 | 1 – 2 | 2.3.3. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode eliminasi 2.3.4. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode gabungan |
| 3 | Rabu/12 November 2014 | 3 – 4 | Tes Akhir |

E. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

Secara umum kegiatan di kelas VIII F dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

1. Kegiatan Awal

- a. Guru memberikan salam ketika memasuki kelas, memeriksa kehadiran siswa dan mengingatkan kembali pembelajaran yang telah lalu serta mengaitkan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari.
- b. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini, menyampaikan materi yang akan diajarkan, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME).

2. Kegiatan Inti

a. Pembagian LKS (Lembar Kerja Siswa)

Pembelajaran diawali dengan membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada siswa yang berisi materi dan permasalahan yang akan dipahami dan diselesaikan oleh siswa secara mandiri dan berkelompok. Sebelumnya, terlebih dahulu disajikan informasi dan petunjuk seperti gambaran situasi nyata dalam kehidupan siswa yang berkaitan dengan materi yang dipelajari secara singkat. Kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam lembar kerja siswa secara mandiri.

b. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 5 orang perkelompok. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan siswa pada bab sebelumnya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurutkan siswa mulai dari nilai tertinggi sampai nilai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah sehingga terbentuklah 8 kelompok belajar yang mana 6 kelompok terdiri dari 5 orang dan 2 kelompok terdiri dari 4 orang. Pembagian kelompok secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 23 dan 24.

Saat pembagian kelompok berlangsung suasana kelas VIII F terlihat cukup tenang. Mereka dapat menerima aturan pembagian kelompok dalam model *Realistic Mathematic Education* (RME). Hal ini mungkin disebabkan kelas VIII F sudah tidak asing lagi dengan belajar berkelompok.

c. Belajar Kelompok

Siswa bersama dengan kelompoknya berdiskusi dalam memahami dan menyelesaikan soal yang terdapat dalam lembar kerja siswa. Pada tahapan ini, banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami masalah yang terdapat dalam lembar kerja siswa sehingga guru harus berkeliling kelas membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam lembar kerja siswa.



Gambar 4.1 Aktivitas Siswa Ketika Diskusi Kelompok

d. Presentasi Hasil Diskusi

Pada tahapan ini, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas. Sementara itu kelompok yang lain dapat menanggapi ataupun menambahkan apabila jawaban kurang lengkap. Hasil dari presentasi tersebut bersama-sama dibuat kesimpulan.



Gambar 4.2 Aktivitas Siswa Pada Presentasi Hasil Diskusi

e. Post Tes

Tahap berikutnya adalah mengevaluasi proses pemecahan masalah. Setelah melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME), maka untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan post tes pada setiap akhir pertemuan. Aktivitas siswa ketika mengerjakan post tes dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.3 Aktivitas Siswa Saat Mengerjakan Soal Post Tes

F. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas VIII H dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

1. Kegiatan Awal

- a. Guru memberikan salam ketika memasuki kelas, memeriksa kehadiran siswa dan mengingatkan kembali pembelajaran yang telah lalu serta mengaitkan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari.

- b. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini agar semua siswa ikut terlibat dalam pemecahan masalah nantinya, menyampaikan materi yang akan diajarkan, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Kegiatan Inti

a. Pembagian Kelompok

Guru membagi siswa ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 5 orang perkelompok. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan siswa pada bab sebelumnya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurutkan siswa mulai dari nilai tertinggi sampai nilai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, dan terbentuklah 8 kelompok yang mana 6 kelompok terdiri dari 5 orang dan 2 kelompok terdiri dari 4 orang. Pembagian kelompok secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 25 dan 26.

Saat pembagian kelompok berlangsung, suasana kelas VIII G terlihat cukup ribut jika dibandingkan dengan kelas VIII F. Mereka menginginkan kelompok itu dibentuk dan dipilih berdasarkan kemauan mereka serta dari teman dekat mereka sendiri. Namun, setelah diberi penjelasan bahwa pembagian kelompok dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) punya aturan sendiri akhirnya mereka dapat menerimanya.

b. Pembagian LKS (Lembar Kerja Siswa)

Pembelajaran dilanjutkan dengan membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada tiap-tiap kelompok yang berisi materi dan permasalahan kontekstual dalam peta masalah utama yang ada pada lembar kerja siswa tersebut serta lembar kerja mandiri yang akan diselesaikan oleh siswa secara mandiri. Sebelumnya guru menyajikan informasi dan petunjuk berupa gambaran permasalahan yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang dipelajari secara singkat agar siswa termotivasi dan tertarik untuk ikut terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah.

c. Belajar Kelompok

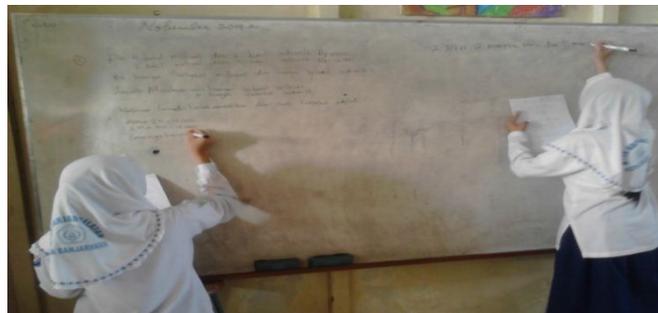
Siswa bersama-sama dalam kelompoknya memahami permasalahan kontekstual yang ada pada lembar kerja tersebut serta merumuskan permasalahan apa yang terdapat pada peta masalah utama. Ketika siswa merumuskan permasalahan, siswa diingatkan untuk menuliskan hal-hal yang mereka ketahui dan ditanyakan dari peta masalah utama. Sedangkan lembar kerja mandiri dikerjakan siswa secara individu setelah siswa dapat mengajukan solusi sementara dari peta masalah utama. Lembar kerja mandiri ini tidak dikumpulkan tetapi akan didiskusikan bersama peta masalah utama secara berkelompok dan akan dipresentasikan.



Gambar 4.4 Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok

d. Presentasi Hasil Diskusi

Pada tahapan ini, guru meminta salah satu siswa sebagai perwakilan kelompoknya maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Sementara itu, kelompok yang lainnya dapat menanggapi dan memberikan tambahan apabila jawaban dirasa kurang lengkap. Hasil dari presentasi tersebut bersama-sama dengan siswa dianalisis dan ditarik kesimpulan.



Gambar 4.5 Aktivitas Siswa pada Presentasi Hasil Diskusi

e. Post Tes

Setelah melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), maka untuk mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari, diadakan post tes pada setiap akhir pertemuan.



Gambar 4.6 Aktivitas Siswa Saat Mengerjakan Soal Post Tes

G. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Setiap Pertemuan

Hasil belajar siswa pada setiap pertemuan dilihat dari nilai post tes yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Data hasil post tes siswa setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 29 dan 30. Secara singkat, nilai rata-rata hasil post tes setiap pertemuan pada kelas VIII F dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas VIII G dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.11 Nilai Rata-rata Setiap Pertemuan

| Pertemuan ke- | Nilai Rata-rata | |
|------------------|-----------------|-----------|
| | Kelas RME | Kelas PBL |
| 1 | 76,51 | 75,84 |
| 2 | 84,59 | 84,94 |
| Rata-rata | 80,55 | 80,39 |

Berdasarkan tabel 4.11 diperlihatkan bahwa nilai rata-rata post tes kelas VIII F dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas VIII G dengan model *Problem Based Learning* (PBL) setiap pertemuan berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata kelas berkisar antara 75,84 sampai 84,94

dan rata-rata keseluruhan untuk kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu 80,55 serta kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu 80,39.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) maupun kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Tes dilakukan pada pertemuan ketiga, seluruh siswa dapat mengikuti tes tersebut. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.12 Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

| | Model <i>Realistic Mathematic Education</i> | Model <i>Problem Based Learning</i> |
|------------------------------|--|--|
| Tes akhir program pengajaran | 38 Siswa | 38 Siswa |
| Jumlah siswa seluruhnya | 38 Siswa | 38 Siswa |

Berdasarkan tabel 4.12 di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) diikuti oleh 38 siswa atau 100%, dan di kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) juga diikuti oleh 38 siswa atau 100%.

a. Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas yang Menggunakan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

Hasil belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas RME

| Nilai | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------------|-----------|----------------|-------------|
| 95,00 – 100,00 | 4 | 10,53 | Istimewa |
| 80,00 - < 95,00 | 13 | 34,21 | Amat Baik |
| 65,00 - < 80,00 | 14 | 36,84 | Baik |
| 55,00 - < 65,00 | 3 | 7,89 | Cukup |
| 40,00 - < 55,00 | 4 | 10,53 | Kurang |
| 0,00 - < 40,00 | 0 | 0 | Amat Kurang |
| Jumlah | 38 | 100 | |

Berdasarkan tabel 4.13 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) terdapat 4 siswa atau 10,53% termasuk kualifikasi istimewa, 13 siswa atau 34,21% termasuk kualifikasi amat baik, 14 siswa atau 36,84% termasuk kualifikasi baik, 3 siswa atau 7,89% termasuk kualifikasi cukup dan ada 4 siswa atau 10,53% termasuk kualifikasi kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 76,93 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 37 dan 38.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Hasil belajar matematika siswa kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas PBL

| Nilai | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------------|-----------|----------------|-------------|
| 95,00 – 100,00 | 2 | 5,26 | Istimewa |
| 80,00 - < 95,00 | 17 | 44,74 | Amat Baik |
| 65,00 - < 80,00 | 8 | 21,05 | Baik |
| 55,00 - < 65,00 | 6 | 15,79 | Cukup |
| 40,00 - < 55,00 | 5 | 13,16 | Kurang |
| 0,00 - < 40,00 | 0 | 0 | Amat Kurang |
| Jumlah | 38 | 100 | |

Berdasarkan tabel 4.14 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terdapat 2 siswa atau 5,26%

termasuk kualifikasi istimewa, 17 siswa atau 44,74% termasuk kualifikasi amat baik, 8 siswa atau 21,05% termasuk kualifikasi baik, 6 siswa atau 15,79% termasuk kualifikasi cukup dan ada 5 siswa atau 13,16% termasuk kualifikasi kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 76,00 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 40 dan 41.

H. Uji Beda Hasil Belajar Matematika Siswa

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.15 Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

| | Kelas RME | Kelas PBL |
|-----------------|------------------|------------------|
| Nilai Tertinggi | 97,27 | 97,27 |
| Nilai Terendah | 50,90 | 50,50 |
| Rata-rata | 76,93 | 76,00 |
| Standar Deviasi | 13,84 | 14,41 |

Tabel 4.15 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada tes akhir siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisih rata-ratanya yang bernilai 0,93.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.16 Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kesimpulan |
|---|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Kelas <i>Realistic Mathematic Education</i> | 0,0884 | 0,1437 | Normal |
| Kelas <i>Problem Based Learning</i> | 0,0945 | 0,1437 | Normal |

Tabel 4.16 di atas menunjukkan bahwa harga L_{hitung} untuk kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti hasil belajar matematika pada kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah normal. Demikian pula untuk kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), L_{hitung} lebih kecil dari harga L_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, artinya hasil belajar matematika pada kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 39 dan 42.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.17 Rangkuman Uji Homogenitas Varian Hasil Belajar Matematika Siswa

| Kelas | Varians | F_{hitung} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|---|---------|--------------|-------------|------------|
| Kelas <i>Realistic Mathematic Education</i> | 191,628 | 1,084 | 1,778 | Homogen |
| Kelas <i>Problem Based Learning</i> | 207,734 | | | |

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal ini berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 43.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 44 didapat $t_{hitung} = 0,287$ sedangkan $t_{tabel} = 1,994$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 74. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan siswa di kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

I. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil tes akhir menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas VIII F dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) sebesar 76,93 yang berada pada kualifikasi baik, dan nilai rata-rata di kelas VIII G dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu sebesar 76,00 yang juga berada pada kualifikasi baik. Selisih nilai akhir yang tidak terlalu besar yaitu 0,93 tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, berdasarkan hasil pengujian dengan uji t didapat $t_{hitung} = 0,287$ sedangkan $t_{tabel} = 1,994$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 74. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan kelas yang

menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Hal tersebut juga dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada setiap pertemuan.

Pada pertemuan pertama, kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) mendapat nilai rata-rata sebesar 76,51 sedangkan kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) hanya mendapat nilai rata-rata sebesar 75,84. Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) belum terbiasa dengan belajar kelompok dan baru pertama kali mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan pada kelas dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME), bisa jadi siswa sudah tidak terlalu asing lagi dengan belajar kelompok meskipun baru pertama kali mengikuti proses belajar mengajar dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) ini.

Pada pertemuan kedua, hasil belajar matematika siswa baik di kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) maupun di kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan dibandingkan hasil belajar pada pertemuan pertama. Di kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) hasil belajar siswa meningkat sebesar 6,00 dari pertemuan pertama, nilai rata-ratanya 76,51 menjadi 82,51 pada pertemuan kedua. Begitu juga di kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar siswa meningkat sebesar 5,87 dari pertemuan pertama nilai rata-ratanya 75,84 menjadi 81,71 pada pertemuan kedua. Pada pertemuan kedua terlihat hasil belajar siswa di kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih tinggi lagi dibanding di kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) . Dan jika

dilihat dari rata-rata hasil post tes dalam setiap pertemuan, kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) sedikit lebih unggul dibandingkan kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Di kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) rata-rata hasil post tesnya adalah 80,55 sedangkan di kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 80,39, terdapat selisih yang sangat tipis antara kedua kelas yaitu 0,16. Ini berarti bahwa hasil belajar siswa telah mencapai KKM jika dilihat dari rata-rata hasil post tes dalam setiap pertemuan.

Selain itu, hasil tes akhir yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu 76,93 sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu sebesar 76,00.

Pembelajaran dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) yang bersifat konstruktivisme menuntut interaksi tatap muka antar siswa dalam kelompok di mana siswa diberikan kesempatan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mereka sendiri. Dalam kelompok, siswa dapat leluasa belajar, saling berbagi, bekerja sama dan bertukar pikiran. Mereka dapat saling melengkapi satu sama lain. Berbeda halnya dengan belajar sendiri, siswa hanya bisa berpikir sendiri tanpa ada masukan pikiran maupun pendapat dari teman yang lain. Bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi, belajar sendiri mungkin tidak menjadi masalah. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan lambat dalam menyerap pelajaran akan mengalami kesulitan belajar tanpa ada arahan dari pihak lain yang dapat membantunya.

Pembelajaran dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) diawali dengan siswa memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang ada dalam lembar kerja siswa secara mandiri dengan menggunakan pengetahuan yang mereka miliki. Selanjutnya siswa di bagi ke dalam beberapa kelompok dan mereka diminta untuk mendiskusikan dan mencari penyelesaian dari permasalahan yang disajikan dalam lembar kerja siswa tersebut. Di sini terjadi interaksi tatap muka, di mana antarsiswa dapat leluasa belajar dan bertanya dengan sesama teman dalam kelompoknya, berdiskusi mencari solusi pemecahan masalah yang diberikan oleh guru secara bersama-sama, serta masing-masing individu mempunyai tanggung jawab terhadap kelompoknya.

Konsep pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) juga bersifat konstruktivisme, yang mana menuntut interaksi tatap muka antar siswa dalam kelompok, di mana siswa diberikan kesempatan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mereka sendiri. Pembelajaran dengan menggunakan model ini diawali dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok belajar. Bersama kelompoknya siswa memahami peta masalah utama yang disajikan dalam lembar kerja siswa. Mereka diminta untuk merumuskan permasalahan dan melakukan kajian untuk mencari penyelesaian masalah yang disajikan dalam lembar kerja siswa tersebut dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Di sini siswa dapat belajar dengan leluasa, bekerja sama dan saling bertukar pikiran.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat

meningkatkan hasil belajar siswa. Dan apabila dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL), pembelajaran dengan model *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar siswa jika dilihat dari nilai rata-rata tes akhir. Penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan sebagai inovasi dalam pembelajaran oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.