

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dinyatakan dalam Al-Qur'an bahwa manusia memiliki potensi untuk dikembangkan secara optimal, seperti dicantumkan dalam firman Alloh Surat An-Nahl ayat 78 yang berbunyi:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ

وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya : Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

Hati pada ayat diatas ditafsiri sebagai kemampuan atas kecerdasan akal dan mata hati yang berfungsi membedakan yang benar dan yang salah atau yang baik dan yang buruk. Untuk dapat menggunakan potensi yang ada, manusia dituntut secara kreatif mampu menyeimbangkan sumber daya dengan pengetahuannya sesuai dengan keadaan zaman agar tercipta sebagai manusia

Tidak dapat terpujgkiri pada zaman yang terus berkembang ini, masih banyak orang yang belum mengerti bahwasannya ilmu pengetahuan umum (sains) memiliki keterkaitan dengan ilmu pengetahuan agama, keduanya seperti dua sisi mata uang yang saling berhubungan satu sama lain. Al-Qur'an sebagai sumber ajaran islam yang memuat segala yang ada di dunia maupun di akhirat, Al-Qur'an adalah intisari dari semua pengetahuan, pengetahuan ini terkandung di dalam Al-Qur'an sebagai benih dan prinsip. Al-Qur'an memuat prinsip dari pengetahuan, termasuk kosmologi dan pengetahuan tentang alam semesta, bukan hanya sumber pengetahuan metafisis dan religius, melainkan juga sumber segala pengetahuan.¹

Salah satu ilmu pengetahuan umum yang memiliki keterkaitan dengan Al-Qur'an adalah matematika. Matematika dapat di kembangkan dari Al-Qur'an karena di dalamnya memuat konsep-konsep dasar Al-Qur'an. Alloh telah banyak menentukan hukum islam dengan matematika, misalkan : sholat dilaksanakan 5 kali sehari, puasa romadlon dilaksanakan selama 30 hari, ukuran mengeluarkan zakat maal ditentukan sebesar 2,5%. Bahkan untuk menunjukkan kebesaranNYA pula menggunakan matematika, dalam sifatnya "*al-wahid*" yang artinya satu.

James dan James dalam strategi pembelajaran matematika kontemporer mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.² Sementara itu dalam buku yang sama pula Johnson dan

¹ Tim al-mizan, *Al-Qur'an dan Terjemahannya edisi ilmu pengetahuan*, (Bandung: PT. Mizan Bunaya Kreativa, 2011) hal VII

² Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung:Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA Universitas Pendidikan Indonesia), hal .16

Rising mengatakan bahwa matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi.³

Al-Qur'an dan matematika, keduanya merupakan bahasa simbol. di mana huruf mewakili bahasa bunyi dan angka mewakili bilangan. Apa yang dilakukan seseorang pada saat belajar membaca, mempelajari, dan memahami Al-Qur'an adalah bagian dari upaya memahami simbol-simbol, agar dapat membaca (huruf-huruf) sehingga dapat mengerti dan memahami apa pesan dari Al-Qur'an tersebut.⁴ Begitu pula dengan mempelajari angka-angka dalam matematika adalah upaya untuk memahami pembelajaran matematika.

Pengertian matematika tentang konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya sama halnya dengan Al-Qur'an yang memiliki keterkaitan antara ayat satu dengan ayat yang lain, begitu pula pola berfikir dan mengorganisasikan didefinisikan sama dengan beberapa ayat Al-Qur'an yang sering memerintah kita untuk berfikir, terbukti dengan banyaknya ayat yang berbunyi "*afala ta'qilun*" yang artinya "tidakkah kau berfikir".⁵ Maka dari itu diharapkan pelajar muslim khususnya sudah dapat menanamkan *mindset* tentang hubungan matematika dengan Al-Qur'an semenjak duduk di bangku Madrasah Tsanawiyah.

³ *Ibid.*, hal. 17

⁴ A.H. Fathani, *Matematika : Hakikat & logika*. (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2009), hal. 212

⁵ Tim al-mizan, *Al-Qur'an dan Terjemahannya edisi ilmu pengetahuan*. (Bandung: PT. Mizan Bunaya Kreativa, 2011), hal. VII-B

Dewasa ini dunia kependidikan ditekankan untuk saling bersaing dalam ilmu pengetahuan umum, di semua lembaga berloma-lomba untuk mendapatkan nilai akademik yang terbaik. Tak terkecuali dengan pendidikan berbasis “madrasah”, lembaga pendidikan yang didirikan untuk menciptakan generasi yang dapat seimbang dalam komposisi pengetahuan agama dan umum bahkan tak mampu terlepas dari arus persaingan tersebut, mereka berusaha mengubah kurikulum dengan menambah jam tambahan agar mampu disejajarkan dengan sekolah berbasis umum. Banyak diantara siswa yang kemudian memiliki pengetahuan umum lebih tinggi dari ilmu agamanya, contoh nyata saja bagaimana lulusan “*madrasah*” akan lebih fasih dalam berdialog berbahasa inggris, namun jarang sekali diantara mereka yang akan mampu berdialog berbahasa arab.

MTs AL-UMRON Bendosewu Kab.Blitar adalah sekolah swasta yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan dan Dakwah ‘AL-UMRON’ yang terdiri dari RA, MI, MTs. Meski keberadaannya di tengah-tengah dua sekolah setara namun bertingkat Negeri, yakni SMPN 1 Talun dan MTsN Jabung Kab.Blitar, namun siswa di sekolah ini tidak kalah saing dengan siswa di sekolah negeri.

Sebagai sekolah yang digadang-gadang akan mencetak generasi yang pandai dalam ilmu umum dan agama secara seimbang, sekolah ini perlu mengadakan gebrakan agar tidak tertinggal dengan sekolah lain. Di antaranya merubah cara mengajar dengan metode-metode yang baru, atau dengan menggunakan media sebagai alat untuk mempermudah anak dalam memahami materi yang di ajarkan.

Dari deskripsi di atas, peneliti ingin mengadakan penelitian untuk membuat anak-anak MTs AL-UMRON mengerti bahwasannya ilmu agama merupakan ilmu yang memiliki kedekatan dengan ilmu umum, sehingga keduanya perlu di pelajari beriringan dengan sungguh-sungguh. Peneliti berharap, akan ada peningkatan hasil belajar dan bertambahnya rasa cinta terhadap Al-Qur'an setelah adanya penelitian.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, peneliti dapat menemukan bahwa masalah yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembelajaran berorientasi dalil AL-Qur'an pada siswa kelas VII-B MTs AL-UMRON Bendosewu kab.Blitar diterapkan?
2. Bagaimana peningkatan yang diharapkan pada siswa setelah mempelajari matematika berorientasi dalil AL-Qur'an?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi himpunan dengan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an kelas VII-B MTs Al-Umron Bendosewu Kab.Blitar.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan dengan menggunakan pembelajaran berorientasi dalil Al-Qur'an kelas VII-B MTs Al-Umron Bendosewu Kab.Blitar.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: *“Jika pembelajaran berorientasi dalil Al-Qur’an diterapkan, maka hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII-B MTs Al-Umron Bendosewu Kab.Blitar akan meningkat”*.

E. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini penulis memiliki harapan besar terhadap hasil penelitian sehingga hasil penelitian ini memiliki kegunaan bagi diri pribadi penulis dan orang lain, yaitu:

1. Kepentingan teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah, memperkuat dan melengkapi teori-teori pembelajaran matematika atau dapat sebagai acuan dalam pengembangan teori - teori penelitian selanjutnya.

2. Kepentingan Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai alternatif untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan mengaplikasikan materi dalam matematika dengan kitab suci Al-Qur’an sebagai tuntunan hidup umat islam yang juga merupakan sumber dari segala ilmu pengetahuan yang selama ini kurang disadari oleh pelaku pendidikan.

b. Bagi Siswa

Dalil AL-Qur’an sebagai media untuk memudahkan siswa dalam memahami dan meningkatkan hasil belajar pada materi himpunan dalam

matematika, juga sebagai pemicu untuk mengembangkan keterkaitan AL-Qur'an dengan pelajaran sains lainnya.

c. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan evaluasi untuk menentukan haluan kebijakan dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep - konsep dalam pembelajaran pada materi matematika khususnya.

d. Peneliti

Sebagai pendorong untuk terus berkarya dan sebagai penambah wawasan serta pemahaman terhadap obyek yang diteliti guna menyempurnakan metode yang berkembang dan terus akan dikembangkan, juga sebagai bekal guna penelitian selanjutnya.

F. Penegasan Istilah

1. Penegasan Secara Konseptual

a. Penerapan

Penerapan adalah proses, cara, perbuatan menerapkan⁶

b. Matematika

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep yang berhubungan dengan yang lainnyadengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang aljabar, analisis dan geometri.⁷

c. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa

⁶ *Kamus Besar Bahasa Indonesia*

⁷Erman Suhendra, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.(Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 16

setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.⁸

d. Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang terdefinisi dengan jelas.⁹

2. Penegasan Secara Operasional

Penelitian dengan judul penerapan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII-B MTs AL-UMRON Bendosewu Kab.BLITAR ini diharapkan mampu meningkatkan kreatifitas siswa dalam mengaplikasikan ilmu umum dengan ilmu agama, dalam hal ini matematika. Peserta didik yang juga mampu memahami materi himpunan dengan mudah serta meningkatnya hasil belajar siswa.

⁸ Dalam <http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf> diakses 9 Agustus 2014

⁹ Umi Salamah, *Berlogika dengan Matematika 1*.(Solo: PT.Tiga Serangkai,2009), hal.139

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Hingga saat ini belum ada kesepakatan yang bulat di antara para matematikawan mengenai definisi matematika.¹⁰ Bahkan ada yang menyebutkan bahwa berbagai pendapat yang muncul mengenai pengertian matematika merupakan hasil dari pengetahuan dan pengalaman yang berbeda dari masing-masing matematikawan.¹¹ Hal ini disebabkan oleh pribadi (ilmu) matematika itu sendiri, di mana matematika termasuk disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas, sehingga penjelasan mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika akan terus mengalami perkembangan seiring dengan pengetahuan dan kebutuhan manusia serta laju perubahan zaman.¹²

Menurut istilah, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.¹³ Hal ini dimaksudkan bukan berarti disiplin ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam ilmu matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia *rasio* (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping

¹⁰ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 2

¹¹ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: JICA, 2003), hal 15

¹² A.H. Fathani, *Matematika : Hakikat & logika*. (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2009), hal. 17

¹³ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika*.....hal .16

penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dunia dalam rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika.¹⁴

Konsep Matematika didapat karena proses berpikir, sehingga ketrampilan berpikir mendalam (berpikir kritis) perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika sekolah yang memberikan penekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak. Karena itu dalam proses pembelajaran matematika, dipengaruhi oleh kemampuan berpikir. Di mana materi matematika dan ketrampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika.¹⁵ Dengan demikian terlihat jelas adanya hubungan antara proses pembelajaran matematika dengan berpikir kritis.

Selanjutnya perlu diketahui bahwa ilmu matematika berbeda dengan disiplin ilmu lainnya. Matematika memiliki arti bahasa sendiri, yaitu bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka.¹⁶ Bahasa yang dimaksud adalah bahasa

¹⁴ *Ibid*,.. hal .16

¹⁵ Lambertus, *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD*, dalam jurnal forum kependidikan, Vol 28 , hal.137

¹⁶ Moch Masykur dan A.H. Fathani, *Mathematical Intelligence*.....hal. 44

universal (yang telah disepakati).¹⁷ Sehingga konsep-konsep matematika yang telah terbentuk dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan *bahasa matematika*.

2. Bahasa Matematika

Bahasa merupakan suatu sistem yang terdiri dari lambang-lambang, kata-kata dan kalimat-kalimat yang disusun menurut aturan tertentu dan digunakan sekelompok orang untuk berkomunikasi. Bahasa tumbuh dan berkembang karena manusia. Begitu pula sebaliknya, manusia berkembang karena bahasa. Hubungan manusia dan bahasa merupakan dua hal yang tidak dapat dinafikan salah satunya. Seperti petuah dari Mudjia Rahardjo, “Dimana ada manusia, disitu ada bahasa”.¹⁸

Dilihat dari segi fungsi, bahasa memiliki dua fungsi.¹⁹ Pertama, sebagai alat menyatakan ide, pikiran, gagasan/perasaan. Kedua, sebagai alat untuk berkomunikasi dengan orang lain. Apabila dalam berkomunikasi maka itu tidak mungkin alias mustahil dilakukan. Karena komunikasi pada hakikatnya merupakan proses penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima.

Sebagai bahasa, matematika memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan bahasa-bahasa lainnya. *Pertama*, bahasa matematika memiliki makna tunggal, sehingga satu kalimat matematika tidak dapat ditafsirkan bermacam-macam.²⁰ Bahasa matematika berusaha dan berhasil menghindari kerancuan arti, karena setiap kalimat (istilah atau variabel) dalam matematika sudah memiliki arti yang tertentu. Ketunggalan arti ini mungkin karena adanya kesepakatan matematikawan

¹⁷ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang: IKIP Malang, 1990), hal .62

¹⁸ Moch Masykur dan A.H.Fathani, *Mathematical Intelligence*.....hal .45

¹⁹ *Ibid.*, hal. 45

²⁰ *Ibid* .,hal. 47

atau ditentukan sendiri oleh penulis di awal tulisannya. Dalam hal ini, orang dibebaskan untuk menggunakan istilah/variabel matematika yang mengandung arti berlainan. Namun dia harus menjelaskan terlebih dahulu di awal pembicaraan atau tulisannya bagaimana tafsiran yang diinginkan tentang istilah matematika tersebut.

Kedua, bahasa matematika juga mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif.²¹ Sedangkan bahasa verbal hanya mampu mengemukakan pernyataan yang bersifat kualitatif. Jika kita menggunakan bahasa verbal, kita hanya dapat mengatakan bahwa A lebih cantik dari B dan kita tidak dapat berbuat apa-apa bila ingin mengetahui seberapa eksak derajat kecantikan si A. Namun, dengan bahasa matematika kita dapat mengetahui berapa derajat kecantikan seseorang secara eksak, salah satunya dengan menggunakan pendekatan logika.

Fungsi lainnya bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi yang cermat dan tepat.²² Matematika dalam komunikasi ilmiah memiliki peran ganda, yaitu sebagai ratu sekaligus pelayan ilmu. Sebagai ratu karena matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika, sedangkan di sisi lain sebagai pelayan karena matematika memberikan bukan saja sistem organisasi ilmu yang bersifat logis, tetapi juga pernyataan-pernyataan dalam bentuk model matematika. Matematika bukan saja menyampaikan informasi secara jelas dan tepat, melainkan juga singkat. Suatu rumus jika ditulis dalam bahasa verbal membutuhkan rentetan kalimat yang

²¹ *Ibid* .,hal.48

²² *Ibid* .,hal.49

banyak sekali, dimana makin banyak kata-kata makin besar juga peluang untuk terjadi salah informasi dan salah interpretasi, maka dalam bahasa matematika cukup ditulis dengan model yang sangat sederhana sekali, ciri bahasa matematika bersifat ekonomis.

3. Karakteristik Matematika

Setelah membaca dan memahami uraian tentang defines matematika di atas, seolah-olah tampak bahwa matematika merupakan pribadi yang mempunyai beragam corak penafsiran dan pandangan. Namun, dibalik keragaman itu, dalam setiap pandangan matematika terdapat beberapa ciri atau karakteristik matematika yang secara umum disepakati bersama, yaitu:

a. Memiliki Objek kajian abstrak:

Matematika mempunyai objek kajian ilmu yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika, karena beberapa matematikawan menganggap bahwa objek matematika itu konkret dalam pikiran mereka. Ada empat objek kajian matematika, yaitu fakta, operasi atau relasi, konsep dan prinsip.²³

b. Bertumpu pada Kesepakatan

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan atau konvensi yang penting. Dengan symbol dan istilah yang telah disepakati dalam matematika maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma(postulat, pernyataan dasar yang tidak perlu pembuktian) dan konsep

²³ A.H. Fathani, *Matematika Hakikat*.....hal. 59

primitif (pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan, *undefined term*).²⁴ Aksioma diperlukan untuk menghindari proses berputar-putar dalam pembuktian (*circulus in probando*), sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindari proses berputar-putar dalam pendefinisian (*circulus in defienindo*).²⁵ Beberapa aksioma dapat membentuk suatu system aksioma, yang selanjutnya dapat menurunkan berbagai teorema. Dalam aksioma tentu terdapat konsep primitive tertentu. Dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.²⁶

c. Berpola Pikir Deduktif

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif.²⁷ Ini berarti proses pengerjaan matematika harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.²⁸ Pola pikir deduktif ini dapat terwujud dalam bentuk yang amat sederhana, tetapi juga dapat terwujud dalam bentuk yang tidak sederhana.²⁹

d. Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti

Dalam matematika terdapat banyak sekali symbol, baik yang berupa huruf latin, yunani, maupun symbol-simbol khusus lainnya. Rangkaian simbol-

²⁴ R Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal. 16

²⁵ A.H. Fathani, *Matematika Hakikat*.....hal 59

²⁶ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika*.....hal 16

²⁷ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran*.....hal 18

²⁸ A. H. Fathani, *Matematika: Hakikat*.....hal 68

²⁹ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika*.....hal 16

simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, maupun fungsi. Selain itu ada pula model matematika yang berupa gambar (*pictoral*) seperti bangun-bangun geometrik, grafik, maupun diagram.³⁰ Huruf-huruf yang digunakan dalam model persamaan, misalnya " $x - y = z$ " belum tentu berarti operasi kurang untuk dua bilangan. Jadi, secara umum huruf dan tanda dalam model " $x - y = z$ " masih kosong dari arti, terserah kepada yang akan memanfaatkan model itu. Kosongnya arti ini memungkinkan matematika memasuki medan garapan dari ilmu bahasa (*linguistik*)³¹

e. Konsisten dalam Sistemnya

Dalam matematika terdapat berbagai macam system yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema. Ada sistem-sistem yang berkaitan dan ada pula sistem-sistem yang dapat dipandang lepas satu denganlainnya. Sistem-sistem aljabar dengan sistem-sistem geometri dapat dipandang lepas satu dengan lainnya. Di dalam sistem aljabar, terdapat pula beberapa sistem yang lain yang lebih kecil yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Demikian pula di sistem geometri.³²

³⁰ A. H. Fathani, *Matematika: Hakikat*.....hal 70

³¹ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika*.....hal 17

³² *Ibid.*, hal. 69

B. Pembelajaran Matematika Berorientasi Dalil Al-Qur'an

1. Hakikat Pembelajaran

Pengertian belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang member nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedang proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Peristiwa belajar disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis daripada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat. Belajar dengan proses pembelajaran ada peran guru, bahan belajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan.

Dalam arti sempit, proses pembelajaran adalah proses komunikasi dalam lingkup persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman sesama siswa.

Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Guru berperan sebagai komunikator, siswa sebagai komunikan, dan materi yang dikomunikasikan berisi pesan berupa ilmu pengetahuan. Dalam

komunikasi banyak arah dalam pembelajaran peran-peran tersebut bisa berubah, yaitu antara guru dengan siswa dan sebaliknya, serta antara siswa dengan siswa.³³

2. Pembelajaran Matematika

Pemikiran bahwa pembelajaran matematika lebih utama dibandingkan dengan pengajaran matematika dan bahwa matematika penting dan harus dikuasai oleh siswa secara komprehensif dan holistik, mengandung konsekuensi bahwa pembelajaran matematika seharusnya mengoptimalkan keberadaan dan peran aktif siswa sebagai pembelajar. Karena filosofi antara pengajaran dan pembelajaran matematika sungguh berbeda paradigmanya, yaitu:

- a. Dari *teacher centered* menjadi *learner centered*
- b. Dari *teaching centered* menjadi *learning centered*
- c. Dari *content based* menjadi *competency based*
- d. Dari *product of learning* menjadi *process of learning*
- e. Dari *summative evaluation* menjadi *formative evaluation*

Guru semestinya memandang kelas sebagai tempat dimana masalah-masalah yang menarik di *explore* oleh siswa dengan menggunakan idea-idea matematika. Sebagai contoh, seorang siswa dapat mengukur benda-benda nyata secara langsung, mengumpulkan informasi dan menjelaskan apa yang mereka kumpulkan dengan menggunakan statistik atau menjelajahi sebuah fungsi melalui pengujian grafiknya. Dengan berlandaskan kepada prinsip matematika yang tidak sekedar *learning to know*, melainkan juga harus meliputi *learning to do*, *learning to be*, hingga *learning to live together*, maka pembelajaran matematika

³³ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran*.....hal 8

seyogianya bersandarkan pada pemikiran bahwa siswa yang harus belajar dan semestinya dilakukan secara komprehensif dan terpadu.

Sasaran *substansif* dan efek iringan dari pembelajaran matematika seperti telah dikemukakan di atas perlu mendapat perhatian dari guru. Melalui pencapaian sasaran *substansif* pembelajaran matematika, para siswa diarahkan untuk memahami dan menguasai konsep, dalil, teorema, generalisasi, dan prinsip-prinsip matematika secara menyeluruh. Sementara melalui efek iringan, mereka diharapkan mampu berfikir logis, kritis, dan sistematis. Melalui sasaran ini pun mereka diharapkan lebih memahami keterkaitan antar topik dalam matematika dan keterkaitan serta manfaat matematika bagi bidang lain. Mereka juga dituntut untuk selalu hidup tertib dan disiplin, mencintai lingkungan sekitarnya, dan mampu memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan matematika.³⁴

3. Pembelajaran Matematika Berorientasi Dalil Al-Qur'an

Matematika diakui penting, tetapi sulit dipelajari. Maka tidak jarang siswa yang awalnya menyenangi pelajaran matematika, beberapa bulan kemudian menjadi tidak acuh sikapnya. Mungkin, salah satu penyebabnya adalah cara mengajar guru tidak cocok baginya. Guru hanya mengajar dengan satu metode yang kebetulan tidak cocok dan sukar dimengerti oleh siswa.³⁵

Sejak penetapan kurikulum 1975 sampai pada saat ini, sudah banyak metode pembelajaran yang diterapkan guru sebagai usaha untuk meningkatkan motivasi maupun hasil belajar siswa, terutama pada pelajaran matematika. Metode

³⁴ *Ibid.*, hal 300

³⁵ *Ibid.*, hal 200

pembelajaran yang berorientasi pada Al-Qur'an tak kalah menarik seperti metode pembelajaran yang diciptakan ilmuwan luar negeri yang banyak digunakan saat ini.

Belum ada penemu yang secara pasti mengemukakan tentang pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an, hanya beberapa sekolah ataupun guru yang mendalami ilmu agama secara khusus mengaitkan pelajaran matematika dengan dalil Al-Qur'an. Seperti salah satu yayasan bernama Islamic Mathematic Club di Malang-Jawa Timur yang menerapkan kurikulum dengan matematika Qurani.

Pola pembelajaran matematika menggunakan Al-Qur'an diakui sesuai dengan UU Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL, Permendiknas nomor 26 tahun 2006 tentang STANDAR ISI, Permendiknas nomor 23 tahun 2006 tentang STANDAR KOMPETENSI KELULUSAN, dan Panduan penyusunan KTSP jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan).³⁶

Pengajaran dengan memadukan setiap subbab pada materi matematika dengan satu ayat Al-Qur'an nyatanya membuat tim survey mengungkapkan ada peningkatan 95% dari hasil belajar siswa.³⁷ Hal ini menunjukkan bahwa firman Allah sangat berpengaruh untuk menciptakan siswa semakin mudah dalam menyerap ilmu pengetahuan.

³⁶ Dalam http://www.islamicmathclub.com/islamic-math-club.asp?id=kurikulum_islamic_math_club di akses 17 Mei 2014

³⁷ Dalam http://www.islamicmathclub.com/islamic-math-club.asp?id=kurikulum_islamic_math_club di akses 17 Mei 2014

Islam sesungguhnya amat memperhatikan pendidikan, terbukti dengan turunnya surat pertama yang mengisyaratkan kita untuk membaca, yakni surat Al-Alaq ayat 1-5:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ

﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya :

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Dalam pembelajaran ini, peneliti menyiapkan rancangan mengajar sebagai berikut:

a) Materi

Materi pembelajaran dipersiapkan peneliti dengan membagikan modul yang ditulis sendiri oleh penulis yang berisi tentang kaitan materi dengan dalil Al-Qur'an

b) Diskusi

Peneliti membentuk kelompok setiap selesai memberikan materi, kelompok tersebut mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan peneliti.

c) Penyajian materi

Peneliti menyajikan materi dengan mengaitkan subbab dalam materi himpunan dengan dalil Al-Qur'an.

4. Penerapan Pembelajaran Matematika Berorientasi Dalil Al-Qur'an

Dalam penelitian ini materi yang disampaikan adalah himpunan yang dalam penyampaianya terdiri atas dua siklus. Siklus satu adalah mengetahui pengertian himpunan beserta cara menyajikannya. Siklus dua adalah mempelajari himpunan kosong, himpunan semesta dan himpunan bagian.

Perencanaan dan pembagian dalam menyampaikan materi ini diharapkan lebih mendalam dalam pemahaman dan analisis diri siswa dalam pembagian berikut:

1. Sebelum masuk kepada materi inti, peneliti bertanya kepada siswa apa saja dalam islam yang ada kaitannya dengan matematika sambil memberikan motivasi kepada siswa.
2. Peneliti menjelaskan tentang pengertian himpunan.
3. Siswa diberikan pertanyaan tentang apa saja dalam aktifitas keislaman yang berkaitan dengan pengertian himpunan.
4. Peneliti meminta siswa membentuk kelompok kecil dan menunjuk salah satu kelompok mempresentasikan di depan kelas dengan permasalahan yang diberikan oleh peneliti.

5. Peneliti memantau jalannya diskusi dengan mempersilahkan kelompok lain bertanya kepada kelompok yang mempresentasikan materi.
6. Setelah presentasi dirasa cukup, siswa diberikan soal untuk mengecek pemahaman mereka tentang materi yang telah diberikan.
7. Peneliti meminta salah satu siswa untuk mengerjakan soal dan menjelaskan alasan jawabannya.
8. Seseekali peneliti menceritakan sejarah ilmuwan muslim di sela-sela penyampaian materi untuk menambah pengetahuan siswa.
9. Peneliti berpesan kepada siswa untuk selalu membawa Al-Qur'an dan terjemahan setiap kali pelajaran matematika.
10. Peneliti memberikan pekerjaan rumah sebelum mengakhiri pelajaran.

C. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Benjamin S. Bloom menyebutkan enam jenis perilaku ranah kognitif, sebagai berikut:

- a. Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
- b. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- c. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.
- d. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil.
- e. Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.
- f. Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. misalnya, kemampuan menilai hasil ulangan.³⁸

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.³⁹

³⁸ Dalam <http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf> diakses 9 Agustus 2014

³⁹ Dalam <http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf> diakses 9 Agustus 2014

Hasil belajar juga dapat didefinisikan sebagai proses untuk membuat perubahan dalam diri siswa dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada belajar membutuhkan pengertian dan pemahaman.⁴⁰

Pada umumnya tujuan pendidikan dapat dimasukkan ke dalam salah satu dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Belajar dimaksudkan untuk menimbulkan perubahan perilaku yaitu perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan-perubahan dalam aspek itu menjadi hasil dari proses belajar. Perubahan perilaku hasil belajar itu merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan tujuan pengajaran. Oleh karenanya, hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, tergantung dari tujuan pengajarannya.⁴¹

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.⁴²

Hasil belajar perlu dievaluasi, evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.⁴³

g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

⁴⁰ Purwanto, Evaluasi Hasil Belajar. (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hal. 43

⁴¹ *Ibid.*, hal. 44

⁴² *Ibid.*, hal. 44

⁴³ *Ibid.*, hal. 47

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sugihartono, dkk. (2007: 76-77), menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut:

1. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
2. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

D. HIMPUNAN dan APLIKASI DALIL AL-QUR'AN

A. Pengertian Himpunan

Perhatikan lingkungan sekitar kalian. Pasti dengan mudah kalian dapat menemukan kumpulan atau kelompok berikut ini:

- a) Kumpulan hewan berkaki dua.
- b) Kumpulan warna lampu lalu lintas.
- c) Kelompok nama-nama Malaikat

Atau pernyataan di bawah ini:

- Kumpulan hewan berkaki dua antara lain ayam, itik, dan burung.

Kumpulan hewan berkaki dua adalah suatu himpunan, karena setiap disebut hewan berkaki dua, maka hewan tersebut pasti termasuk dalam kumpulan tersebut.

- Kumpulan warna lampu lalu lintas adalah merah, kuning, dan hijau.

Kumpulan warna lampu lalu lintas adalah suatu himpunan, karena dengan jelas dapat ditentukan anggotanya.

➤ Kumpulan nama-nama Malaikat adalah Jibril, Mikail, Isrofil, Izroil, Munkar, Nakir, Rokib, Atid, Malik, Ridwan.

Jadi , Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.

Seperti tercantum dalam Al-Qur'an Surat Al-Hujurat ayat 13:

يَتَأْتِيهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ

أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ اتَّقَى اللَّهَ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴿١٣﴾

Artinya: Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.

Dalam ayat tersebut dijelaskan ada kumpulan jenis kelamin manusia yakni laki-laki dan perempuan, juga manusia yang kumpulan manusia dari bangsa-bangsa dan dari suku-suku menurut tempat tinggalnya merupakan pengertian himpunan.

1. Notasi dan Anggota Himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital) A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.

Contoh :

Nyatakan himpunan berikut dengan menggunakan tanda kurung kurawal.

A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6!

Penyelesaian:

A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6.

Anggota himpunan bilangan cacah kurang dari 6 adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5. Jadi, $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

Setiap benda atau objek yang berada dalam suatu himpunan disebut *anggota* atau *elemen* dari himpunan itu dan dinotasikan dengan \in . Adapun benda atau objek yang tidak termasuk dalam suatu himpunan dikatakan *bukan anggota* himpunan dan dinotasikan dengan \notin .

Berdasarkan contoh di atas, A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6, sehingga $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$. Bilangan 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 adalah anggota atau elemen dari himpunan A, ditulis $0 \in A$, $1 \in A$, $2 \in A$, $3 \in A$, $4 \in A$, dan $5 \in A$. Karena 6, 7, dan 8 bukan anggota A, maka ditulis $6 \notin A$, $7 \notin A$, dan $8 \notin A$.

Banyak anggota suatu himpunan dinyatakan dengan n . jika $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ maka $n(A) =$ banyak anggota himpunan $A = 6$. Banyaknya anggota himpunan A dinyatakan dengan $n(A)$.

Seperti tercantum dalam surat Al-Maidah ayat 6:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قُمْتُمْ إِلَى الصَّلَاةِ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى
 الْمَرَافِقِ وَامْسَحُوا بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى الْكَعْبَيْنِ ۚ وَإِنْ كُنْتُمْ جُنُبًا فَاطَّهَّرُوا ۚ
 وَإِنْ كُنْتُمْ مَرْضَىٰ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَاءَ أَحَدٌ مِّنْكُمْ مِنَ الْغَايِبِ أَوْ لَمَسْتُمُ النِّسَاءَ
 فَلَمْ تَجِدُوا مَاءً فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا فَامْسَحُوا بِوُجُوهِكُمْ وَأَيْدِيكُمْ مِّنْهُ ۚ مَا
 يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِّنْ حَرَجٍ وَلَٰكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ

لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٦﴾

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, Maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku, dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki, dan jika kamu junub Maka mandilah, dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, Maka bertayammumlah dengan tanah yang baik (bersih); sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. Allah tidak hendak menyulitkan kamu, tetapi Dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-Nya bagimu, supaya kamu bersyukur.

Dalam ayat tersebut dijelaskan anggota-anggota tubuh yang dibasuh ketika hendak berwudlu', hal tersebut sama seperti penjelasan dalam menyebutkan anggota himpunan.

1. Menyatakan Suatu Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara sebagai berikut.

a. Dengan kata-kata.

Dengan cara menyebutkan semua syarat/sifat keanggotaannya.

Contoh: P adalah himpunan bilangan prima antara 10 dan 40, ditulis $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

b. Dengan notasi pembentuk himpunan.

Sama seperti menyatakan himpunan dengan kata-kata, pada cara ini disebutkan semua syarat/sifat keanggotaannya. Namun, anggota himpunan dinyatakan dengan suatu peubah. Peubah yang biasa digunakan adalah x atau y .

Contoh: $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

Dengan notasi pembentuk himpunan, ditulis $P = \{10 < x < 40, x \in \text{bilangan prima}\}$.

c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya.

Dengan cara menyebutkan anggota-anggotanya, menuliskannya dengan menggunakan kurung kurawal, dan anggotaanggotanya dipisahkan dengan tanda koma.

Contoh: $P = \{11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

2. Himpunan Berhingga dan Himpunan Tak Berhingga

Pada bagian depan telah kalian ketahui bahwa banyaknya anggota himpunan A dinyatakan dengan $n(A)$.

Jika suatu himpunan dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya maka kalian dapat menentukan banyaknya anggota himpunan tersebut. Jika A adalah himpunan bilangan prima kurang dari 13 maka $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ dengan $n(A) = 5$. Himpunan A disebut himpunan berhingga, artinya banyaknya anggota A berhingga.

Jika $B = \{\text{bilangan asli yang habis dibagi } 2\}$ maka $B = \{2, 4, 6, \dots\}$, dengan $n(B) = \infty$ tidak berhingga. Himpunan B disebut himpunan tak berhingga, karena banyaknya anggota B tak berhingga.

Himpunan yang memiliki barisan anggota berhingga disebut himpunan berhingga, sedangkan himpunan yang memiliki banyak anggota tak berhingga disebut himpunan tak berhingga.

Sesuatu yang berhingga dalam Al-Qur'an ada pada surat Al-Imron ayat 160:

إِنْ يَنْصُرْكُمُ اللَّهُ فَلَا غَالِبَ لَكُمْ ^ط وَإِنْ تَحْذِلْكُمْ ^ط فَمَنْ ذَا الَّذِي يَنْصُرْكُمْ مِنْ بَعْدِهِ ^ط

وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ ﴿١٦٠﴾

Artinya: jika Allah menolong kamu, Maka tak adalah orang yang dapat mengalahkan kamu; jika Allah membiarkan kamu (tidak memberi pertolongan), Maka siapakah gerangan yang dapat menolong kamu (selain)

dari Allah sesudah itu? karena itu hendaklah kepada Allah saja orang-orang mukmin bertawakkal.

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwasannya manusia tidak akan mampu berbuat apa-apa kecuali mendapat pertolongan dari Allah SWT, ayat ini menunjukkan bahwa kekuasaan manusia hanya terbatas atau berhingga.

Sedangkan sesuatu yang tidak berhingga dicantumkan Allah dalam surat An-Nahl ayat 18:

وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١٨﴾

Artinya: dan jika kamu menghitung-hitung nikmat Allah, niscaya kamu tak dapat menentukan jumlahnya. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa manusia tidak akan mampu menentukan jumlah nikmat Allah, karena nikmat Allah yang tak terhingga.

B. HIMPUNAN KOSONG DAN HIMPUNAN SEMESTA

1. Himpunan Kosong dan Himpunan Nol

Di bagian depan kalian telah mempelajari mengenai banyaknya anggota suatu himpunan dan notasinya. Apakah setiap himpunan pasti mempunyai anggota?

Jika P adalah himpunan persegi yang mempunyai tiga buah sisi maka anggota P tidak ada atau kosong. Himpunan P disebut himpunan *kosong* (tidak mempunyai anggota), karena jumlah sisi persegi adalah empat.

Kosong sama artinya dengan tidak ada, maka pengertian kosong kita aplikasikan dengan kalimat pujian kepada Allah SWT yang berbunyi

لا حول و لا قوة الا بالله العلي العظيم

Artinya: Tidak ada daya upaya selain pertolongan Allah SWT.

Dapat kita simpulkan bahwa tidak ada = kosong pertolongan yang bisa kita mintakan kecuali dari Allah semata.

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan $\{\}$ atau ϕ . Jika $R = \{x \mid x < 1, x \in \mathbb{C}\}$ maka $R = \{0\}$ atau $n(R) = 1$. Himpunan R disebut himpunan nol. Anggota himpunan R adalah 0. Jadi, himpunan R *bukan* merupakan himpunan kosong. Himpunan nol adalah himpunan yang hanya mempunyai 1 anggota, yaitu nol (0).

2. Himpunan Semesta

Jika $P = \{\text{pisang, jeruk, apel, anggur}\}$ maka semesta pembicaraan dari himpunan P adalah himpunan $S = \{\text{buah-buahan}\}$. Dengan kata lain, S adalah himpunan semesta dari P . Himpunan S memuat semua anggota himpunan P .

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta (semesta pembicaraan) biasanya dilambangkan dengan S .

Seperti dalam surat Al-Baqoroh ayat 173 yang menceritakan tentang himpunan semesta dari jenis-jenis makanan yang diharamkan:

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالْدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ

أَضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١٧٢﴾

Artinya: Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah.

Ayat di atas mengemukakan tentang h... an semesta dari makanan-makanan yang diharamkan Allah SWT.

C. HIMPUNAN BAGIAN

1. Pengertian Himpunan Bagian

Agar kalian dapat memahami mengenai himpunan bagian, perhatikan himpunan-himpunan berikut: $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ $C = \{1, 2, 3, 4, 6\}$

Berdasarkan ketiga himpunan di atas, tampak bahwa setiap anggota himpunan A, yaitu 1, 2, 3 juga menjadi anggota himpunan C. Dalam hal ini dikatakan bahwa himpunan A merupakan himpunan bagian dari C, ditulis $A \subset C$ atau $C \supset A$. Himpunan A merupakan himpunan bagian B, jika setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan $A \subset B$ atau $B \supset A$.

Sekarang perhatikan himpunan B dan himpunan C. $B = \{4, 5, 6\}$ $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Tampak bahwa tidak setiap anggota B menjadi anggota C, karena $6 \notin C$. Dikatakan bahwa B *bukan* merupakan himpunan bagian dari C, ditulis $B \not\subset C$. (B $\not\subset$ C dibaca: B bukan himpunan bagian dari C).

Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B, jika terdapat anggota A yang bukan anggota B, dan dinotasikan $A \not\subset B$.

Seperti dicantumkan dalam Al-Qur'an surat Al-hijr ayat 37:

قَالَ فَإِنَّكَ مِنَ الْمُنظَرِينَ ﴿٣٧﴾

Artinya: Allah berfirman: "(Kalau begitu) Maka Sesungguhnya kamu Termasuk orang-orang yang diberi tangguh.

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa Alloh menunjuk siapa-siapa yang ia kehendaki untuk menjadi bagian dari orang-orang yang diberi tangguh.

2. Menentukan Banyaknya Himpunan Bagian dari Suatu Himpunan

Kalian telah mempelajari cara menentukan himpunan bagian suatu himpunan yang memiliki satu anggota, dua anggota, tiga anggota, dan n anggota. Untuk mengetahui banyaknya himpunan bagian suatu himpunan, pelajari tabel berikut.

Tabel 6.1

Himpunan	Banyaknya anggota	Himpunan bagian	Banyaknya himpunan bagian
$\{a\}$	1	$\{ \}$ $\{a\}$	$2 = 2^1$
$\{a, b\}$	2	$\{ \}$ $\{a\}, \{b\}$ $\{a, b\}$	$4 = 2^2$
$\{a, b, c\}$	3	$\{ \}$	$8 = 2^3$

		$\{a\}, \{b\}, \{c\}$ $\{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}$ $\{a, b, c\}$	
$\{a, b, c, d\}$	4	$\{ \}$ $\{a\}, \{b\}, \{c\}, \{d\}$ $\{a, b\}, \{a, c\}, \{a, d\}, \{b, c\}, \{b, d\}$ $\{a, b, c\}, \{a, b, d\}, \{a, c, d\}, \{b, c, d\}$ $\{a, b, c, d\}$	$16 = 2^4$
$\{a, b, c, d, \dots\}$	N	$\{ \}$ $\{a\}, \{b\}, \dots$	2^n

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa terdapat hubungan antara banyaknya anggota suatu himpunan dengan banyaknya himpunan bagian himpunan tersebut.

Dengan demikian, dapat disimpulkan sebagai berikut: Banyaknya semua himpunan bagian dari suatu himpunan adalah 2^n , dengan n banyaknya anggota himpunan tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.⁴⁴ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif karena tindakan terhadap subjek sangat diutamakan. Menurut Bogdan dan Taylor dalam buku Moleong, penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Adapun tujuan penelitian kualitatif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara faktual dan aktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan fenomena yang diselidiki.⁴⁵

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut : 1) Penelitian kualitatif dilaksanakan pada latar alamiah, 2) manusia sebagai instrument, 3) menggunakan metode kualitatif, 4) data analisis secara induktif, 5) menggunakan teori dari dasar, 6) hasil penelitian bersifat deskriptif , 7) lebih mementingkan proses daripada hasil, 8) adanya batas yang ditentukan oleh focus, 9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, 10) desain yang bersifat sementara, 11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: PT. Bumi Aksara), hal. 2

⁴⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2011), hal. 4

Sedangkan untuk jenis penelitian, Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu jenis penelitian yang berupaya memecahkan masalah-masalah yang dihadapi guru yang berkaitan dengan proses pembelajaran di kelasnya sendiri. PTK memiliki karakteristik sebagai berikut 1) Masalah dalam PTK muncul dari guru sendiri bukan dari orang lain. 2) Mengumpulkan data dari praktek sendiri melalui refleksi diri. 3) Dilakukan di kelas dan fokusnya pada kegiatan pembelajaran yang berupa interaksi perilaku guru dan siswa. 4) Perbaikan dilakukan secara bertahap dan terus-menerus selama kegiatan penelitian, sehingga terdapat siklus yang sistematis.⁴⁶ Sedangkan komponen pokok dalam penelitian tindakan menurut Kurt Lewin yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) tindakan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*), 4) refleksi (*reflecting*)⁴⁷

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs AL-UMRON Bendosewu-kec.Talun-kab.Blitar pada kelas VII-B yang berjumlah 21 anak, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan :

1. Masih rendahnya hasil belajar siswa dari tahun ke tahun yang cenderung belum ada peningkatan.

⁴⁶ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Surabaya: Unesa University Press), hal. 5

⁴⁷ *Ibid.*, hal. 8

2. Sebagai sekolah berbasis “*Madrasah*”, alangkah lebih baik bila siswa sejak dini dikenalkan dengan adanya keterkaitan ilmu umum dengan ilmu agama.
3. Sekolah ini belum pernah menggunakan metode pembelajaran ataupun media sebagai upaya untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

C. Kehadiran Peneliti

Sesuai dengan pendekatan penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas, maka kehadiran peneliti di lapangan mutlak di perlukan, peneliti bertindak sebagai pengobservasi/pengamat dan pengajar. Pengamat dalam hal ini menjadi anggota penuh dari kelompok yang diamatinya, dengan demikian ia dapat memperoleh informasi apa saja yang dibutuhkannya, termasuk yang dirahasiakan sekalipun.⁴⁸

Peneliti bekerja sama dengan guru Matematika di MTs AL-UMRON Bendosewu Kab.Blitar membahas mengenai pengalaman mengajar matematika dan masalah-masalah yang sering dialami guru dalam mengajar. Peneliti juga bertindak sebagai pengajar membuat rancangan pembelajaran dan menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dan mengumpulkan data serta menganalisis data.

⁴⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*hal 176

D. Data dan Sumber Data

a) Data

Data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).⁴⁹ Data haruslah merupakan keterkaitan antara informasi dalam arti bahwa data harus mengungkapkan kaitan antar sumber informasi dan bentuk simbolik asli pada satu sisi. Data yang dikumpulkan dalam hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata siswa dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan baik secara individu maupun kelompok yang diberikan sebelum penyampaian materi dan pada akhir penyampaian materi untuk melihat pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan.
2. Pernyataan verbal siswa dan guru yang diperoleh dari hasil wawancara sehubungan dengan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dan pemahaman tentang materi.
3. Hasil pengamatan terhadap pengetahuan siswa tentang hubungan ilmu agama dengan pengetahuan umum.
4. Catatan lapangan dilaksanakan untuk melengkapi data, juga berisi tentang kegiatan secara obyektif yang dilakukan oleh guru, dan memuat ha-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlanjut.

⁴⁹ Wahidurni, *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian*. (Malang: UM Press, 2008), hal. 41

b) Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data diperoleh.⁵⁰

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-B MTs AL-UMRON Bendosewu-kec.Talun-kab.Blitar yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dan guru bidang study matematika kelas VII-B, yakni ibu Ninin Mamluatun, S.Si.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data diperoleh peneliti sesuai dengan data yang telah dikumpulkan sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu, tes tersebut diberikan kepada siswa guna mendapatkan data kemampuan siswa. Dalam penelitian ini ada dua jenis tes yang digunakan, yaitu:

- a. Pre Tes, tes yang diberikan sebelum tindakan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemahaman terhadap materi yang akan diajarkan.
- b. Post Tes, tes yang diberikan setiap akhir tindakan yang bertujuan untuk melihat kemajuan siswa dan ketuntasan dalam mengikuti pembelajaran. Post test juga digunakan untuk merumuskan analisis dan refleksi untuk kegiatan berikutnya dan melihat kemajuan atau peningkatan siswa dalam belajar materi ajar.

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), hal.114

Untuk menghitung nilai tes, baik *pre test* maupun *post test* pada proses pembelajaran digunakan rumus *Persentages Correction* sebagai berikut:⁵¹

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang dicapai / diharapkan

R = jumlah skor dari item / soal yang dijawab benar

N = skor maksimal ideal dari tes tersebut

Adapun kriteria penilaian menurut Oemar Hamalik adalah sebagai berikut:⁵²

Huruf	Angka 0-4	Angka 0-100	Angka 0-10	Predikat
A	4	85-100	8,5-10	Sangat baik
B	3	70-84	7,0-8,4	Baik
C	2	55-69	5,5-6,9	Cukup
D	1	40-54	4,0-5,4	Kurang
E	0	0-39	0,0-3,9	Kurang sekali

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁵³

⁵¹Ngalm Purwnato, *Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), Hal .112

⁵²Oemar Hamalik, *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. (Bandung : mandar Maju, 1989), Hal. 122

⁵³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,hal.186

Wawancara dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi tentang kesulitan yang dialami siswa selama belajar atau kesulitan yang dialami guru dalam mengajar, teknik ini dilakukan dengan peneliti berhadapan langsung kepada responden atau subjek yang diteliti.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru bidang study matematika kelas VII-B untuk mengetahui metode pembelajaran apa saja yang pernah digunakan dan apakah ada peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa untuk menilai sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan.

3. Observasi

Observasi (observation) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.⁵⁴

Observasi adalah instrument lain yang sering dijumpai dalam penelitian pendidikan. Instrument observasi akan lebih efektif jika informasi yang hendak di ambil berupa kondisi atau fakta alami, tingkah laku dan hasil kerja responden di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran, peneliti memperoleh persentase nilai rata-rata dengan menggunakan rumus:⁵⁵

⁵⁴ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung :PT.Remaja Rosdakarya,2012), hal .220

⁵⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Evaluasi Pengajaran*.....hal.103

$$\text{Persentase Nilai Rata-Rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

4. Catatan lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka penyimpulan data refleksi terhadap data dalam penelitian.⁵⁶

Catatan lapangan digunakan untuk mengumpulkan seluruh data dan informasi penting yang terjadi selama penelitian, seluruh aktifitas yang tidak ada dalam instrumen pengumpulan data di simpan dalam catatan lapangan sebagai bukti kokret terhadap semua informasi yang terjadi saat penelitian berlangsung.

F. Analisis Data

Analisis data (Bogdan & Biklen, 1982) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan-satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁵⁷

Peneliti mencatat dua jenis data dalam penelitian ini, yaitu:

1. Data kuantitatif (nilai hasil belajar peserta didik) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti dapat menggunakan analisis statistik deskriptif.

⁵⁶Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*..... hal. 209

⁵⁷*Ibid.*, hal.248

2. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi yang berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi peserta didik tentang tingkat pemahaman terhadap suatu pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap peserta didik terhadap strategi belajar yang baru (afektif), aktivitas peserta didik mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya.⁵⁸

Peneliti akan menghitung analisis ketuntasan belajar ini dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁵⁹

$$\text{Ketuntasan} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik seluruhnya}} \times 100\%$$

Kemudian, peneliti melakukan analisis data kualitatif selama dan setelah pengumpulan data. Data kualitatif yang terkumpul akan dianalisis oleh peneliti melalui tiga tahap, yaitu:⁶⁰

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi data yang bermakna.⁶¹

Dilakukan dengan pemilihan, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh mulai dari awal penelitian sampai penyusunan laporan penelitian, untuk memperoleh informasi yang jelas maka dilakukan reduksi data. Reduksi data

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*.....hal .131

⁵⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 102

⁶⁰ Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti*. (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 29

⁶¹ *Ibid*, hal 102

diartikan sebagai proses pemilihan , pemusatan, perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan – catatan tertulis dilapangan.

Pada tahap ini peneliti dibantu guru kelas VII-B untuk mendiskusikan hasil yang diperoleh dari wawancara, observasi dan catatan lapangan. Diharapkan, peneliti dapat memperoleh hasil yang optimal.

2. Menyajikan Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi , sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang sudah terorganisir ini dideskripsikan sehingga bermakna, baik dalam bentuk narasi, grafik, maupun tabel.⁶²

Peneliti mengumpulkan data-data dari hasil observasi dan hasil tes yang dilakukan pada saat penelitian di MTs AL-UMRON Bendosewu dalam rangka peningkatan pemahaman siswa pada materi himpunan dengan berorientasi pada dalil Al-Qur'an.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan atau penyimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat dan atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang

⁶² I GAK Wardani, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta:Universitas Terbuka,2007), hal.

luas.⁶³ Kesimpulan pada penelitian ini adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.

Selanjutnya apabila penarikan kesimpulan dirasakan tidak kuat, maka perlu adanya verifikasi dan peneliti kembali mengumpulkan data di lapangan. Verifikasi adalah menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data yang telah disimpulkan.⁶⁴

G. Indikator Keberhasilan

Untuk memudahkan dalam mencari tingkat keberhasilan tingkat tindakan, sebagaimana yang dikatakan E.Mulyasa bahwa kualitas pembelajaran di dapat dari segi proses dan segi hasil. Dari segi proses dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya 75% siswa terlibat secara aktif baik secara fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif dari diri siswa seluruhnya/sekurangnya 75%.

Indikator belajar dalam penelitian ini adalah 75% dari siswa yang telah mencapai minimal 70. Penempatan angka 70 didasarkan atas hasil diskusi dengan guru bidang study serta teman sejawat atas pertimbangan tingkat kecerdasan siswa dan KKM yang digunakan, juga peningkatan nilai pada setiap siklus.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini difokuskan pada peningkatan pemahaman siswa dalam mempelajari materi himpunan dengan berorientasi dalil

⁶³*Ibid.,hal.25*

⁶⁴ Milles M.B dan Huberman, *Analisis Data Kualitatif*. (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992), hal. 19

Al-Qur'an dengan menggunakan tiga teknik pemekrisaan dari sepuluh cara yang dikembangkan Moleong, yaitu:⁶⁵

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamat dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan dengan teliti, rinci dan terus-menerus selama kegiatan pembelajaran, kegiatan ini akan di ikuti dengan kegiatan wawancara secara intensif dan aktif sehingga terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

Ketekunan pengamatan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan langsung pada siswa kelas VII-B MTs AL-UMRON Bendosewu-kec.Talun-kab.Blitar dengan teliti,rinci dan terus menerus selama proses penelitian guna menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang di cari dan kemudian memusatkan diri pada hal tersebut secara rinci. Penelitian ini diikuti dengan kegiatan wawancara langsung pada guru kelas dan siswa secara intensif dan aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga terhindar dari hal yang tidak diinginkan, misalnya subjek berdusta, menipu, berpura-pura, dan sebagainya.

2. Triangulasi

Tringulasi yaitu teknik keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu sebagai pembanding terhadap data tersebut.⁶⁶ Teknik ini merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Dalam penelitian ini Triangulasi yang digunakan adalah :

⁶⁵ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian*.....hal. 237

⁶⁶ *Ibid.*, hal. 178

- a) Membandingkan data yang diperoleh dengan hasil konfirmasi pada guru sebagai sumber lain tentang kesiapan intelegensi yang dimiliki oleh subyek penelitian.
 - b) Membandingkan hasil tes dengan hasil observasi mengenai tingkah laku siswa dan guru pada saat pelajaran matematika berlangsung.
 - c) Membandingkan hasil tes dengan wawancara.
3. Pengecekan teman sejawat

Pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan adalah Mendiskusikan Proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa lain yang sama-sama melakukan penelitian kualitatif atau dengan teman lain yang berpengalaman mengadakan penelitian yang sama. Hal ini dimaksudkan saling tukar pengalaman untuk memperoleh masukan-masukan baik dari segi metodologi atau konteks penelitian, selain itu berdiskusi dengan orang-orang yang terlibat dalam penelitian yang dilakukan pengamat tentang pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan pemberian tindak lanjut. Konsultasi dengan dosen pembimbing bertujuan untuk memperoleh saran atau bimbingan tentang keabsahan data yang diperoleh.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto dalam buku *Penelitian Tindakan Kelas* memaparkan model penelitian tindakan kelas secara garis besar terdiri dari 4 tahap yaitu: menyusun rancangan tindakan (planning), pelaksanaan tindakan (acting),

pengamatan(observasi),dan refleksi (reflecting).⁶⁷ Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap Perencanaan

a) Refleksi Awal

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah 1). Observasi awal di Kelas VII-B MTs AL-UMRON Bendosewu-kec.Talun-kab.Blitar. 2). Wawancara dengan guru tentang metode pembelajaran atau media yang pernah digunakan dalam mengajar matematika. 3) Memilih subjek penelitian antara VII-A atau VII-B. 4). Sebagai tambahan wawancara dengan guru bidang study lain dan kepala sekolah.

b) Menetapkan dan Merumuskan Rancangan Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Menentukan tujuan pembelajaran
- b. Menyiapkan materi himpunan berorientasi dalil Al-Qur'an sebagai.
- c. Menyiapkan instrumen pengumpulan data.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

a) Rencana Penelitian (*Planning*)

Kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menyusun rencana pembelajaran
- b. Menyiapkan materi pelajaran yang akan diajarkan
- c. Menyiapkan format observasi.
- d. Menyiapkan format tes akhir terhadap hasil belajar.

⁶⁷ *Ibid.*,hal. 16

b) Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

- a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.
- b. Menggunakan dalil Al-Qur'an sebagai upaya mempermudah siswa memahami materi.
- c. Mengadakan tes sebagai evaluasi dan pengecekan pemahaman siswa terkait materi yang baru saja di ajarkan.

3. Pengamatan (*observing*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah pengumpulan data dan mengamati semua aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan format observasi yang telah disediakan. Pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario pembelajaran serta dampaknya terhadap minat belajar siswa. Instrumen yang dipakai adalah : 1) Soal tes, 2) Lembar observasi, 3) Catatan lapangan yang dipakai untuk memperoleh data secara objektif untuk menindak lanjuti hasil observasi dan hasil tes akhir tindakan sebagai bahan dalam analisis dan untuk keperluan refleksi.

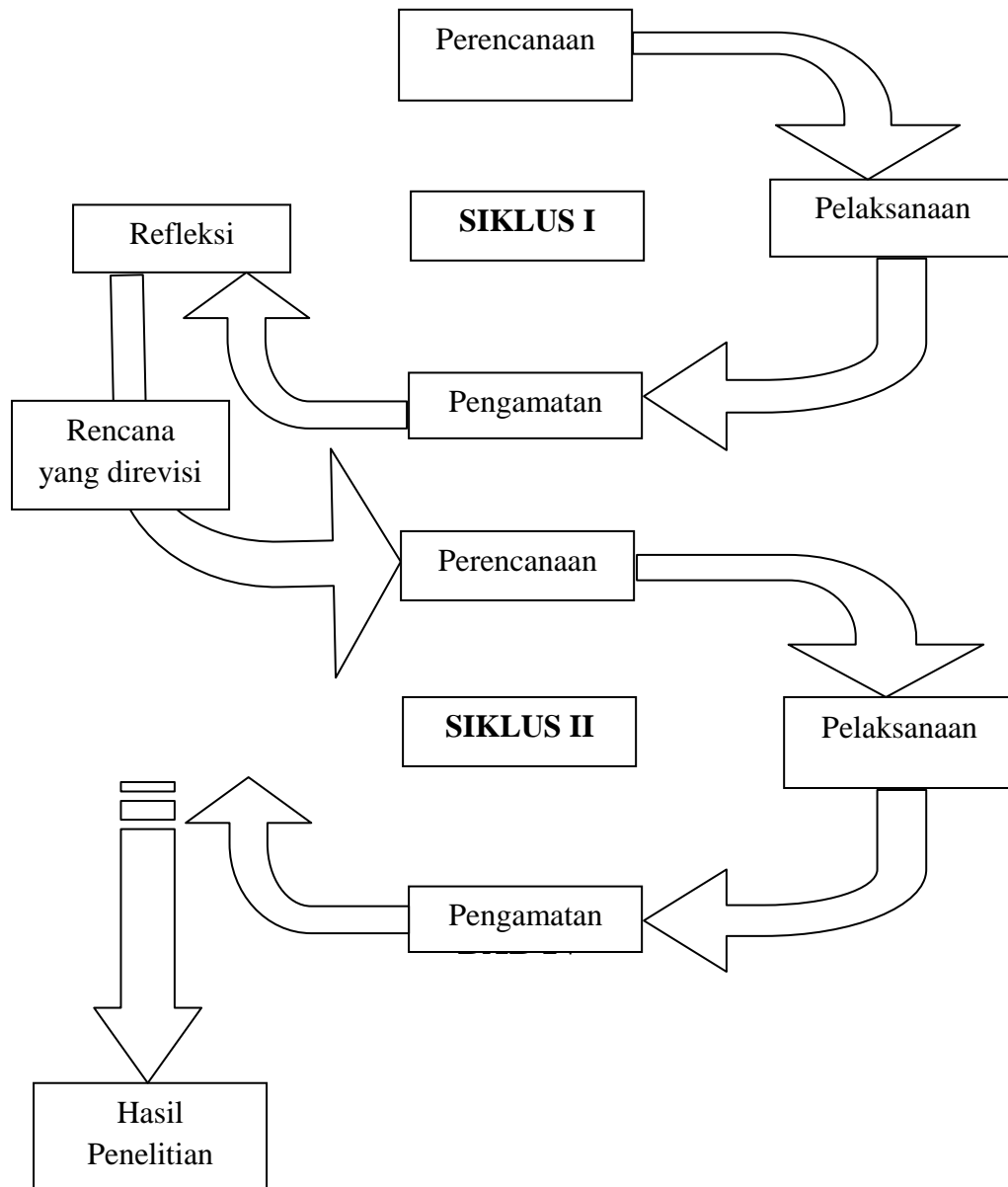
4. Refleksi (*reflecting*)

Pada tahap ini hasil yang didapatkan dalam tindakan serta observasi dikumpulkan. Dalam refleksi ini dilakukan untuk menganalisis hasil tindakan agar dapat memperbaiki tindakan selanjutnya dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan melalui dalil Al-Qur'an.

Pada tahap ini peneliti juga melakukan diskusi dengan teman sejawat mengenai hasil observasi dan catatan lapangan dengan cara menganalisis, memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan hasil observasi. Peneliti menganalisis dan merenungkan hasil tindakan pada siklus tindakan sebagai bahan pertimbangan apakah kriteria yang telah ditetapkan tercapai atau belum, jika telah berhasil maka siklus tindakan berhenti dan sebaliknya jika kriteria belum tercapai maka siklus tindakan direvisi dan melakukan tindakan lanjut.

Siklus tindakan akan dihentikan jika hasil belajar siswa telah mencapai sesuai dengan indikator yang ditentukan peneliti dalam kegiatan ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto seperti gambar berikut.⁶⁸

⁶⁸ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*..... hal. 16



BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. DESKRIPSI LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs AL-UMRON Bendosewu – Kecamatan Talun – Kabupaten Blitar pada kelas VII-B sekolah ini. Kelas VII terdiri atas dua kelas yakni kelas A dan kelas B, peneliti memfokuskan penelitian pada kelas VII-B karena menurut guru bidang study, kelas ini lebih kreatif menerima hal-hal yang baru dalam pelajaran dibanding kelas VII-A. Adapun yang ingin diteliti adalah peningkatan pemahaman siswa pada materi himpunan dengan pembelajaran berbasis dalil Al-Qur'an. Oleh karena itu untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang objek penelitian, peneliti akan mendeskripsikan gambaran yang jelas tentang objek penelitian, peneliti akan mendeskripsikan MTs AL-UMRON Bendosewu Kabupaten Blitar.

- Sejarah singkat MTs AL-UMRON Bendosewu Kecamatan Talun Kabupaten Blitar

Yayasan yang terdiri dari TK, MI dan MTs ini di dirikan pada tanggal 1 Januari 1974 yang bertepatan dengan tanggal 6 Dzulhijah 1394 H yang diprakarsai oleh Bapak Mahmud Yunus dan Bapak Nurhanifan telah diselenggarakan rapat yang dihadiri oleh 18 orang Ulama dan Tokoh Masyarakat sepakat untuk mendirikan sebuah Yayasan Pendidikan Islam di Bendosewu yang diberi nama Yayasan Pendidikan dan Da'wah “ Al – Umron ”. Luas tanah wakaf dari keluarga besar Bapak KH. Abdullah As-Shofari seluas 2250 m². Saat itu

jumlah kelas yang dimiliki 2 kelas permanent , yang sebagian belajar dimushola dan rumah penduduk.

Pada tahun yang sama 1994 Madrasah menoreh prestasi yaitu juara I lomba Administrasi MI tingkat Kabupaten dalam rangka HAB. DEPAG ke 48. Karena prestasi dan perkembangan Madrasah cukup pesat di tahun 1994, pada tahun 1995 status Madrasah meraih jenjang Akreditasi DIAKUI. Baru pada tahun 2005 meraih status DIAKUI terakreditasi B. Perkembangan Madrasah ini sangat pesat dengan berjalannya waktu pada tahun pelajaran 2009-2010 jumlah siswa 189 yang terbagi 7 Rombel.

B. Paparan Data

Setelah mengadakan seminar proposal pada tanggal 24 april 2014, peneliti segera mengajukan surat ijin penelitian di BAK dengan persetujuan dosen pembimbing. Surat ijin di dapat keesokan harinya yakni tanggal 25 april 2014, peneliti segera menemui kepala MTs AL-UMRON Bendosewu Kecamatan Talun Kabupaten Blitar guna menyampaikan permohonan ijin untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Bapak Muhsin Tamhid selaku kepala sekolah menerima dengan tangan terbuka, beliau secara pribadi menyambut baik niat dari peneliti. Namun beliau menyarankan agar peneliti menemui guru bidang study matematika untuk lebih mengetahui keadaan siswa-siswi dalam pelajaran tersebut.

Sesuai dengan saran kepala sekolah, peneliti segera menemui guru bidang study matematika. Peneliti menyampaikan tujuan beserta gambaran yang akan dilakukan selama melakukan penelitian. Terlebih dahulu peneliti bertanya materi apa saja yang belum disampaikan oleh guru, beliau menjawab sudah

menyampaikan semua materi karena direncanakan dua minggu lagi akan diadakan ujian kenaikan kelas. Peneliti mengusulkan bagaimana apabila materi himpunan kembali di ajarkan, guru matematika sangat setuju, mengingat materi itu di ajarkan pada awal semester dua sehingga baik ketika kembali di ingatkan. Beliau juga menyarankan untuk masuk ke kelas VII-B yang di anggap lebih siap menerima metode pengajaran yang baru dibandingkan kelas VII-A. Peneliti menjelaskan garis besar penelitian yang akan dilaksanakan nanti, dan meminta masukan dan bimbingan agar semakin memudahkan jalannya penelitian.

Guru matematika menjelaskan bahwa kondisi siswa kelas VII-B memiliki kemampuan yang heterogen, latar belakang keluargapun sangat bervariasi dengan penghasilan di bawah rata-rata. Tapi guru meyakini anak-anak memiliki semangat yang luar biasa dalam belajar sehingga sering mendapatkan nilai lebih baik dari kelas VII-BA. Kemudian peneliti menjelaskan penelitian yang rencananya akan dilakukan dalam 2 siklus dengan rincian siklus I tiga kali pertemuan dan siklus II dua kali pertemuan, peneliti juga meminta bantuan guru untuk bertindak sebagai teman sejawat.

Guru bidang study menceritakan bahwa pelajaran matematika dalam 1 minggu ada tiga kali tatap muka, setiap hari rabu jam ke 8-9 yaitu pukul 12.25 – 13.45 WIB, hari jumat jam ke 3-4 yaitu pukul 08.20 – 09.40 WIB, dan sabtu jam ke 3-4 pukul 08.20 – 09.40 WIB. Peneliti menyampaikan bahwa sebelum pelaksanaan pembelajaran terlebih dahulu akan dilaksanakan tes awal (*pre test*), kemudian guru dengan peneliti bersepakat untuk melaksanakan tes awal (*pre test*)

pada pertemuan awal yaitu pada hari jumat, 2 Mei 2014 pada jam ke 3-2 pukul 08.20 – 09.40 WIB.

Sesuai dengan rencana awal, pada hari jumat, 2 Mei 2014 peneliti melaksanakan *pre test* di kelas VII-B dengan jumlah siswa 20, tapi pada hari itu ada 2 anak yang tidak masuk karena sakit, maka siswa yang mengikuti *pre test* sebanyak 18 anak. *Pre test* berlangsung dengan tertib selama 40 menit, selanjutnya peneliti melakukan koreksi terhadap lembar jawaban siswa untuk mengetahui nilai mereka.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Pemahaman Matematika Siswa berdasarkan *Pre Test*

NO	NAMA	NILAI				Jumlah	Ketuntasan belajar (T/TT)
		1	2	3	4		
		10	15	35	40		
1	AZZ	-	-	-	-	-	-
2	AMW	10	15	30	15	70	T
3	AM	10	15	25	20	70	T
4	DV	10	15	15	10	50	TT
5	DIA	10	15	15	15	55	TT
6	EDS	10	15	15	0	40	TT
7	EIW	10	15	25	15	65	TT
8	FTS	10	15	15	30	70	T
9	FS	10	15	5	10	40	TT
10	HM	10	15	15	30	70	T
11	IL	10	15	20	35	80	T
12	MFAH	-	-	-	-	-	-
13	MI	10	15	15	10	50	TT
14	MIJ	10	15	25	40	90	T
15	MRA	10	15	10	15	50	TT
16	NNK	10	15	25	30	80	T
17	NJA	10	15	15	10	50	TT

Tabel berlanjut

18	PVI	10	15	5	10	40	TT
19	PIAL	10	15	15	10	50	TT
20	SOS	10	15	20	35	90	T
JUMLAH						1140	
NILAI Rata – Rata						63,33	
Jumlah siswa peserta test						18	
Jumlah siswa yang tuntas test						8	
Jumlah siswa yang tidak tuntas						10	
Ketuntasan belajar (%)						44,44	

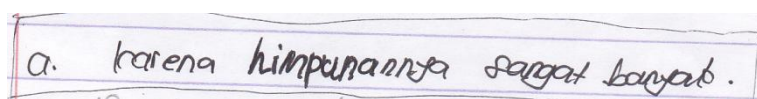
Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan table di atas, dapat diketahui bahwa secara umum siswa belum memahami pengertian himpunan secara luas, apalagi apabila persoalan yang disajikan belum pernah di temui sebelumnya, seperti dalam *pre test* disajikan soal tentang himpunan yang dihubungkan dengan keislaman. Dari 18 siswa yang mengikuti *pre test* masih ada 10 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, tapi peneliti dapat menyimpulkan nilai siswa tidak terlalu mengecewakan dalam *pre test* ini, siswa hanya kurang mendalami soal nomor 3 dan 4 yang rata-rata belum tepat.

Gambar 4.1 Hasil Jawaban Siswa yang Kurang Paham dalam pengertian Himpunan.



a. karena himpunannya sangat banyak.

Pada soal nomor 1 dan 2 kebanyakan siswa sudah mampu mengerjakan dengan baik. Setelah mengakhiri pertemuan dengan siswa kelas VII-B-B, peneliti dan guru matematika kelas VII-B-B menuju ke kantor guru untuk berdialog tentang siswa yang layak dijadikan sebagai subyek wawancara. Hasil pembicaraan dengan guru, siswa yang disarankan untuk diwawancarai adalah siswa dengan kode penelitian MIJ mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, AMW dengan kemampuan sednag dan EDS mewakili siswa dengan kemampuan kurang.

1. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus I)

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua siklus, dimana siklus selanjutnya merupakan perbaikan dari siklus sebelumnya. Apabila pada siklus selanjutnya data yang diperoleh sudah sesuai dengan harapan peneliti, maka penelitian bisa dihentikan. Pelaksanaan tindakan terbagi dalam 4 tahap, yaitu tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara terperinci pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pembelajaran berbasis dalil Al-Qur'an.
- b. Menyiapkan materi yaitu himpunan dan kaitannya dengan dalil Al-Qur'an.
- c. Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon pembelajaran.

- d. Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan kompetensi atau tugas pembelajaran.
- e. Mengkoordinasi rancangan pembelajaran dalam pelaksanaan tindakan.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

1. Pertemuan Pertama



Gambar 4.2 Suasana pada Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari jumat, 2 Mei 2014 pada jam ke 3-2 pukul 08.20 – 09.40 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan, peneliti dibantu guru bidang study matematika yang berperan sebagai teman sejawat dan satu mahasiswa STIT Al-Muslihuun Tlogo kab.Blitar yang kebetulan juga mengadakan penelitian sebagai pengamat 2. Pengamat memperhatikan semua aktifitas yang dilakukan peneliti dengan seksama, tanpa mengganggu jalannya pembelajaran yang sedang berlangsung. Kemudian peneliti mengkondisikan seluruh siswa untuk menerima pelajaran dengan sungguh-sungguh.

Selanjutnya, peneliti membagi siswa menjadi lima kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 anak. Peneliti memberi waktu 30 menit

untuk mendiskusikan sesuatu dalam islam yang berhubungan dengan matematika, terutama sesuatu yang berhubungan dengan himpunan.

Setelah waktu 30 menit berlalu, peneliti meminta hasil diskusi dari masing-masing kelompok untuk dikumpulkan di meja guru, kemudian peneliti memanggil setiap kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Di mulai dari kelompok 2, kelompok 4, kelompok 1, kelompok 3 dan yang terakhir kelompok 5.

Berikut hasil diskusi dari masing-masing kelompok:

Tabel 4.2 Hasil diskusi kelompok

NO	Kelompok	Anggota	Hasil Diskusi
1.	Kelompok 1	AZZ, EDS, EIW, FTS	<ul style="list-style-type: none"> - Sholat 5 waktu. - Sholat sunnah 2 rokaat. - Alloh maha Esa, Esa artinya 1.
2.	Kelompok 2	AMW, AM, DV, DIA	<ul style="list-style-type: none"> - Sholat 5 waktu. - Puasa 30 hari. - Rukun wudlu' ada 6.
3.	Kelompok 3	FS, MFAH, MI, MIJ	<ul style="list-style-type: none"> - Sholat 5 waktu. - Alloh maha Esa, Esa artinya 1. - Jumlah Nabi dan Rosul 25.
4.	Kelompok 4	HM, NNK, SOS, IL	<ul style="list-style-type: none"> - Sholat 5 waktu - Puasa 30 hari. - Jumlah Malaikat 10. - Zakat fitrah ada ukurannya (tapi tidak menyebutkan jumlahnya karena

Tabel berlanjut

			lupa)
5.	Kelompok 5	MRA, NJA, PVI, PIS	<ul style="list-style-type: none"> - Sholat 5 waktu - Malaikat ada 10. - Puasa 30 hari.

Dari hasil diskusi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa siswa sudah mengerti sesuatu dalam Islam yang berkaitan dengan matematika, tapi belum ada yang menyebutkan tentang himpunan. Mereka hanya memahami bahwa setiap ada angka dalam Islam itu merupakan bagian dari matematika.

Peneliti memberikan tepuk tangan sambil berkata bahwa semua kelompok hebat, sudah menyebutkan tugas diberikan peneliti dengan tepat. Selanjutnya, peneliti menjelaskan tentang pengertian himpunan dengan menjelaskan tentang jumlah Nabi dan Rosul 25 yang tadi sudah disebutkan dalam diskusi, juga menunjukkan ayat Al-Qur'an surat Al-hujurat ayat 13 yang arti di dalamnya menjelaskan tentang pengertian himpunan.

Peneliti juga menjelaskan tentang notasi dan anggota himpunan yang digunakan untuk menuliskan banyak himpunan dengan benar, peneliti juga menyebutkan ada ayat Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 6 yang arti di dalamnya menyebutkan anggota tubuh yang dibasuh ketika wudlu', peneliti menjelaskan kaitan ayat tersebut dengan subbab notasi dan anggota himpunan.

Tak terasa bel tanda ganti pelajaran sudah berbunyi, peneliti menyimpulkan materi yang disampaikan kemudian menutup pertemuan dengan salam.

2. Pertemuan Kedua



Gambar 4.3 Suasana pada Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 3 Mei 2014 pada jam ke 3-2 pukul 08.20 – 09.40 WIB, pada pertemuan ini peneliti mulai menyampaikan materi tentang subbab dari pengertian himpunan yaitu menyatakan anggota himpunan serta himpunan berhingga dan himpunan tak berhingga.

Pada subbab pengertian himpunan, peneliti menjelaskan ada tiga cara dalam menyatakan himpunan, yaitu dengan kata-kata, dengan notasi pembentuk himpunan, dan dengan mendaftar anggota-anggotanya. Di sini peneliti tidak mencantumkan ayat Al-Qur'an, tapi menceritakan tentang Alloh yang menyatakan maksud dengan *kalamNYA* yang tercantum dalam Al-Qur'an, dalam hal ini sambil menerangkan kaitannya dengan penulisan himpunan dengan kata-kata. Kemudian menjelaskan notasi pembentuk himpunan, dan mendaftar anggota-anggota himpunan.

Selanjutnya peneliti bertanya apakah siswa sudah faham dengan penjelasan peneliti, mereka dengan kompak menjawab faham. Peneliti melanjutkan dengan menjelaskan tentang himpunan berhingga dan himpunan tak

berhingga. Peneliti bertanya “Siapakah di dunia ini yang memiliki kekuasaan sangat besar sampai tak terhingga?”, mereka tidak memberikan jawaban yang sama, ada yang menjawab presiden, Alloh, beberapa anak ada yang menjawab dengan candaan.

Kemudian peneliti menjelaskan bahwa Alloh yang memiliki kekuasaan tak terhingga sambil menceritakan sesuatu yang berkaitan tentang kekuasaan Alloh, peneliti kemudian bercerita bahwa Alloh juga memberikan nikmat yang terhingga sampai manusia tak mampu menghitungnya, seperti yang tercantum dalam Al-Qur’an surat An-Nahl ayat 18, peneliti menjelaskan terjemahan ayat tersebut sambil menerangkan tentang himpunan tak berhingga.

Usai menerangkan tentang himpunan tak berhingga, peneliti kembali bertanya “Siapa di dunia ini yang kekuasaannya terhingga?”, mereka menjawab dengan jawaban yang sama, yaitu manusia. Peneliti menjelaskan dalam Al-Qur’an surat Al-Imron ayat 160 menerangkan tentang manusia yang tak mampu berbuat apa-apa kecuali mendapat pertolongan dari Alloh, peneliti kemudian menjelaskan bahwa dalam himpunan ada subbab tentang himpunan yang berhingga, lalu peneliti menjelaskan tentang subbab tersebut.

Peneliti kembali menanyakan apakah sudah memahami materi yang disampaikan atau belum, semua siswa kompak menjawab sudah faham, peneliti melihat masih ada waktu 15 menit. Dalam kesempatan ini peneliti bercerita tentang ilmuwan-ilmuwan Islam yang namanya sampai sekarang dikenang oleh semua manusia yang ada di dunia. Seperti Jabbar Al-Hayyan dalam ilmu aljabar, Ibnu Sina dalam ilmu kedokteran, dl. Peneliti memberikan motivasi bahwa orang-

orang hebat tidak hanya dari luar negeri, tapi kita orang-orang islam juga mampu untuk menjadi hebat.

Peneliti terus bercerita, anak-anakpun dengan antusias mendengarkan cerita dari peneliti, sampai tak terasa bel pelajaran berakhir telah berbunyi. Anak-anak terlihat kecewa karena cerita peneliti belum selesai, peneliti berjanji akan meneruskan cerita pada pertemuan selanjutnya. Akhirnya peneliti mengakhiri pertemuan ini dengan hamdalah bersama lalu mengucapkan salam.

3. Pertemuan Ketiga



Gambar 4.4 Suasana pada Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari rabu tanggal 7 Mei 2014 jam ke 8-9 yaitu pukul 12.25 – 13.45 WIB. Seperti pertemuan sebelumnya kehadiran peneliti menjadi semangat tersendiri untuk siswa kelas VII-B, meskipun hari itu pelajaran matematika di jam-jam terakhir, namun tidak membuat semangat siswa menurun. Setelah mengabsen siswa, peneliti tidak langsung memberikan materi, namun melanjutkan cerita tentang ilmuwan-ilmuwan muslim yang sempat terputus pada pertemuan sebelumnya.

Setelah kurang lebih 10 menit memberikan motivasi kepada siswa, peneliti melihat rasa kantuk siswa mulai muncul, segera peneliti mensiasati agar suasana menjadi hidup dengan membentuk siswa dalam lima kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari empat siswa, anggota kelompok dibuat sama seperti pada pertemuan pertama.

Kali ini peneliti menugaskan setiap kelompok untuk mendiskusikan tentang bab himpunan kosong dan semesta sekaligus mencoba menemukan ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi tersebut, peneliti memberikan waktu 20 menit untuk berdiskusi.

Setelah 20 menit usai, peneliti menunjuk satu kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusi di depan, peneliti memilih kelompok yang terlihat paling ramai pada waktu diskusi, yaitu kelompok 2 dengan anggota semuanya siswa perempuan, yakni AMW, AM, DV, dan DIA. Kelompok ini kebingungan karena dari awal tidak berdiskusi, salah satu dari mereka hanya membaca materi yang ada di dalam buku.

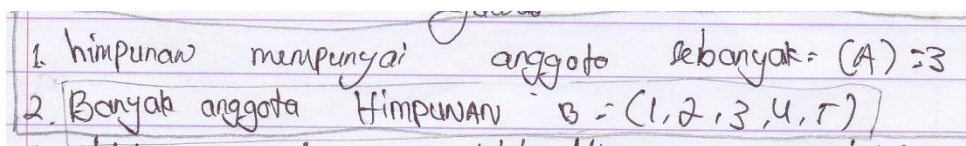
Peneliti kemudian mempersilahkan mereka duduk sambil memperingatkan agar selalu menjalankan apa yang diperintahkan oleh guru. Lalu peneliti menjelaskan tentang himpunan kosong, sambil menjelaskan bahwa ada satu dzikir yang sering kita ucapkan yang berkaitan dengan himpunan kosong, yakni bacaan *hauqolah*. Makna dari *hauqolah* adalah kita tidak memiliki daya, kekuatan kita kosong tanpa bantuan dari Allah SWT.

Di tengah-tengah penjelasan peneliti, salah satu siswa yakni SOS bertanya “himpunan kosong apa sama dengan nol bu?”, peneliti menjawab “tidak” sambil

menjelaskan perbedaan antara himpunan kosong dengan himpunan nol. Setelah seluruh siswa faham dengan himpunan kosong, peneliti menjelaskan tentang himpunan semesta dengan surat Al-Baqoroh ayat 173 yang artinya menjelaskan tentang semesta dari makanan yang diharamkan Allah SWT.

Peneliti melihat masih ada waktu 20 menit sebelum pelajaran berakhir, peneliti segera membagikan tes awal sampai menunggu bel pelajaran berakhir. Setelah terdengar bunyi bel, segera peneliti meminta lembar jawaban siswa selesai atupun tidak. Akhirnya peneliti mengakhiri pertemuan dengan salam.

Gambar 4.5 Siswa yang kurang memahami cara menuliskan anggota himpunan



c. Tahap Observasi

1. Observasi Peneliti

Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat (observer), yaitu satu teman sejawat yaitu teman peneliti dari mahasiswi STIT Al-Muslihuun Tlogo kab.Blitar bernama Siti Hanifah dan satu pengamat dari pihak sekolah yaitu ibu Ninin Mamluatun, S.Si yang sekaligus guru mapel Matematika kelas VII-B.

Adapun peran dari observer adalah mengikuti seluruh kegiatan belajar mengajar, mengisi lembar kerja observasi guru dan siswa yang disediakan oleh peneliti sesuai dengan petunjuk peneliti dan mencatat temuan atau saran yang dapat menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I yang kemudian disusun menjadi catatan lapangan. Tahap observasi dilaksanakan

bersamaan dengan pelaksanaan tindakan penelitian, dimana peneliti bertindak sebagai pengajar.

Hasil pengamatan aktivitas yang diperoleh oleh pengamat selama kegiatan pembelajaran pada siklus satu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Peneliti Siklus I

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari – hari	4	3
	2. Menyampaikan tujuan	3	3
	3. Menyediakan sarana yang dibutuhkan oleh peserta didik.	5	5
Inti	1. Memberi motivasi kepada siswa.	4	3
	2. Membimbing dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan memahami materi himpunan.	4	4
	3. Membantu kelancaran kegiatan berdiskusi.	4	4
	4. Merespon kegiatan belajar siswa .	3	3
Akhir	1. Mengakhiri pembelajaran.	5	5
TOTAL		32	30

Berdasarkan data tersebut, nilai yang diperoleh dari pengamat I adalah 32, pengamat II adalah 30, sehingga nilai rata-rata yang diperoleh sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{32+30}{2} = 31$$

Jadi persentase nilai Rata-rata (NR) yang diperoleh adalah

$$NR = \frac{A}{Y} \times 100\% = \frac{31}{40} \times 100\% = 77,5\%$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti telah melaksanakan aktivitas sesuai dengan apa yang telah direncanakan meskipun ada hal-hal yang tidak dilakukan peneliti sesuai kerangka pembelajaran yang ada dan taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada katategori **CUKUP**.

2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sesuai dengan hal-hal pokok yang terkait selama proses pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat dalam indikator maupun diskriptor pada lembar observasi. Beberapa hal yang berhasil dicatat peneliti adalah:

- a. Peneliti terlalu banyak menghabiskan waktu untuk membicarakan masalah lain di luar materi inti, yaitu himpunan.
- b. Sulit mengendalikan suasana kelas untuk tidak gaduh.
- c. Suasana memang hidup saat pelajaran, tapi bagi mereka yang menikmati. Bagi yang masih malas, semangat belum juga tumbuh.
- d. Siswa masih memahami bahwa himpunan dan dalil-dalil Al-Qur'an yang diajarkan peneliti sebagai dua bagian yang berbeda.

3. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan tiga siswa tersebut:

Wawancara dengan MIJ:

P : Pelajaran apa yang paling kamu senangi di sekolah?

MIJ : Matematika sama fisika bu.

P : Kenapa kamu senang pelajaran itu?

MIJ : Kalau bahasa Indonesia yang menurutku benar ternyata salah, kalau olahraga aku gampang sakit, kalau matematika pokoknya hafal rumus ya bisa.

P : Kalau pelajaran agama kamu suka tidak?

MIJ : Iya bu suka, soalnya aku dulu sekolahnya di MI, jadi pelajaran-pelajaran agama gampang, aku juga kalau sore sekolah diniyah bu.

P : Kamu paham tidak yang ibu ajarkan tentang hubungan matematika dengan dalil Al-Qur'an?

MIJ : Paham bu, tapi kalau ibu kasih soal tentang himpunan terus di suruh cari ayat yang berhubungan dengan itu, aku belum bisa cari sendiri kalau ibu tidak sebutkan suratnya apa.

P : Ohh,,kamu senang tidak di ajarkan tentang hubungan matematika dengan Al-Qur'an?

MIJ : Senang bu, temanku yang sekolah di MTs Negeri saja gak pernah diajari yang kayak gitu sama gurunya. Masih pinteran aku (sambil tertawa).

P : Bagus, tapi kamu jangan sombong. Tetap belajar dengan hal-hal baru yang positif supaya prestasi kamu meningkat. Ibu sudah selesai, terima kasih atas waktunya.

MIJ : Sama-sama bu..

Wawancara dengan AMW

P : Bagaimana pendapatmu tentang pengajaran yang ibu ajarkan tentang hubungan matematika dengan Al-Qur'an?

AMW : Agak bingung bu, soale aku gak terlalu ngerti pelajaran agama.

P : Kalau pelajaran matematika kamu senang?

AMW : Senang bu, sedikit-sedikit ngerti. Yang aku gak seneng apalin rumusnya banyak.

P : Yang paling kamu senangi bab apa di matematika?

AMW : Himpunan bu, rumusnya gak banyak.hehe

P : Kamu senang tidak dengan cara ibu mengajar kemarin?

AMW : Senang sih bu, apalagi pas membentuk kelompok kemarin. Tapi kalau mengaitkan matematika dengan Al-Qur'an masih sulit. Apalagi aku dulunya SD bu, belum terlalu ngerti pelajaran agama.

P : Menurut kamu cara mengajar ibu dilanjutkan atau kembali seperti bu Ninin biasa ngajar?

AMW : Dilanjutkan aja sih bu, kalau bu Ninin ngajarnya gitu-gitu aja gak ada variasi.

P : Tidak boleh begitu, kamu juga harus tetap mendengarkan penjelasan ibu guru, kamu juga harus lebih kreatif mengajak teman-teman untuk menciptakan suasana belajar yang kreatif. Sudah kamu boleh istirahat sekarang, terima kasih ya.

AMW : Sama-sama bu.

Wawancara dengan EDS

P : Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran yang ibu sampaikan kemarin?

EDS : Bingung bu, matematika aja sulit di tambah pelajaran agama lagi.

P : Berarti kamu tidak suka dengan cara mengajar ibu?

EDS : Sebenarnya bukan gak suka bu, tapi agak bingung.

P : Yang kamu bingung bagian mana?

EDS : Ayat Qur'an itu bu, soalnya aku belum terlalu lancar baca Qur'an.

P : Itu saja yang mem buat kamu bingung?

EDS : Sama matematika juga sulit bu, aku sering bingung kalau ngadepi rumus-rumus.

P : Bab himpunan juga masih bingung?

EDS : Semua bab di matematika aku bingung bu, gak faham sama sekali.

P : Apa menurutmu matematika itu sulit?

EDS : Iya bu, lihat bukunya aja sudah pusing kepalaku.

P : Dek, kalau kamu pikir matematika itu sulit pasti akan terasa sulit, tapi kalau kamu anggap itu hal yang mudah, nanti kamu juga akan terasa mudah.

EDS : Iya bu.

P : Besok kamu temui ibu di kantor, ibu akan memberimu jadwal untuk belajar matematika di rumah, ibu akan lihat dalam satu minggu dengan belajar teratur apakah pemahaman kamu meningkat nantinya.

EDS : Iya bu, sekarang aku boleh istirahat?

P : Iya, terima kasih banyak atas waktunya.

EDS : Sama-sama bu

Berdasarkan hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa semua subyek penelitian menyatakan senang mengikuti pembelajaran matematika berbasis dalil Al-Qur'an, meskipun ada beberapa yang kesulitan tentang ayat Qur'an, tapi setidaknya mereka senang dengan pembelajaran yang lain dari biasanya.

4. Hasil belajar matematika siswa berdasarkan tes akhir

Skor tes akhir diurutkan berdasarkan urutan jumlah skor tertinggi ke skor terendah pada skala 100 yang dapat dilihat pada tabel :

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa

adalah:
$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang di jawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Hasil Post Tes (Tes Akhir Siklus I)

NO	NAMA	NILAI			Jumlah	Ketuntasan belajar (T/TT)
		1	2	3		
		15	35	50		
1	AZZ	15	30	20	60	TT
2	AMW	15	35	25	75	T
3	AM	15	35	25	75	T
4	DV	15	25	20	60	TT
5	DIA	15	25	20	60	TT
6	EDS	15	25	15	55	TT
7	EIW	15	35	25	75	T
8	FTS	15	35	25	75	T
9	FS	15	30	25	70	T
10	HM	15	30	30	75	T
11	IL	15	30	30	75	T
12	MFAH	15	20	25	65	TT
13	MI	15	30	20	75	T
14	MIJ	15	35	35	85	T
15	MRA	15	30	20	65	TT
16	NNK	15	30	25	70	T
17	NJA	15	25	20	60	TT
18	PVI	15	25	15	55	TT
19	PIAL	15	25	20	60	TT
20	SOS	15	35	40	90	T

Tabel berlanjut

JUMLAH	1380	
NILAI Rata – Rata	69	
Jumlah siswa peserta test	20	
Jumlah siswa yang tuntas test	11	
Jumlah siswa yang tidak tuntas	9	
Ketuntasan belajar (%)	55	

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil tes akhir pada siklus I di atas menunjukkan bahwa siswa yang berada pada taraf tuntas (T) adalah 11 siswa, sedangkan siswa yang ada pada taraf tidak tuntas (TT) adalah 9 siswa. Sehingga siswa yang tuntas $NR = \frac{11}{20} \times 100\% = 55\%$, hal ini menunjukkan masih 45% siswa yang belum tuntas.

Skor rata – rata pemahaman matematika siswa adalah 69.

Hal ini menunjukkan ada peningkatan dari *post test* sebelumnya, namun untuk memaksimalkan pemahaman siswa maka perlu di teruskan pada siklus II.

d. Tahap Refleksi

Tabel 4.5 Masalah Yang Timbul dan Tindakan Perbaikan

Masalah yang timbul pada siklus I	Tindakan perbaikan
1. Sebagian siswa masih malas dengan pelajaran matematika. 2. Siswa malu untuk mengajukan pertanyaan kepada peneliti.	1. Memotivasi siswa untuk lebih mencintai matematika dengan memberikan cerita tentang manfaat matematika dalam kehidupan. 2. Mendorong siswa agar tidak malu untuk memberikan pertanyaan

3. Sebagian siswa laki-laki sering membuat kegaduhan saat pelajaran berlangsung.	ataupun menyanggah jawaban selama pembelajaran. 3. Berusaha mengkondisikan agar seluruh siswa menikmati proses pembelajaran.
--	---

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan pemahaman matematika berdasarkan tes, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini yang akan dilakukan rencana perbaikan pada siklus selanjutnya.

1. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan (Siklus II)

Pelaksanaan tindakan terbagi ke dalam empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara lebih rinci, masing-masing tahap dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an.
- b. Menyiapkan materi pelajaran tentang himpunan dan kaitannya dengan dalil Al-Qur'an.
- c. Membuat pedoman wawancara untuk mengetahui respon pembelajaran.
- d. Membuat lembar penilaian yang sesuai dengan kompetensi atau tujuan pembelajaran.
- e. Mengkoordinasikan rancangan pembelajaran dalam pelaksanaan tindakan dengan guru matematika kelas VII-B.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Pertemuan Pertama

Pelaksanaan tindakan siklus II ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 14 Mei 2014 rabu jam ke 8-9 yaitu pukul 12.25 – 13.45 WIB. Peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan di jawab serempak oleh siswa. Kemudian, peneliti menanyakan kabar siswa dan mengabsen siswa satu persatu siswa.

Peneliti memulai dengan memberikan motivasi kepada siswa sambil mengingatkan materi yang kemarin disampaikan, peneliti juga sesekali memberikan pertanyaan untuk menguji pemahaman siswa tentang materi yang sudah di sampaikan. Saat peneliti memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, ada beberapa siswa yang masih malu-malu untuk mengajukan pertanyaan.

Selanjutnya peneliti kembali meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompok seperti biasanya, kali ini peneliti meminta siswa mendiskusikan tentang himpunan bagian yang terdiri dari dua subbab, yakni pengertian himpunan bagian dan menentukan banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan. Peneliti memberikan waktu 25 menit untuk berdiskusi.

Setelah waktu berdiskusi usai, peneliti meminta kelompok 4 yang pada diskusi sebelumnya dinilai lebih mampu untuk menjelaskan hasil diskusi kepada teman yang lain, merekapun maju ke depan. Mereka menjelaskan materi sesuai dengan yang ada dalam buku paket, salah satu dari kelompok tersebut yaitu SOS menjelaskan dengan cukup baik untuk anak seusianya. Selesai menjelaskan, salah satu anggota kelompok 3 yaitu MIJ bertanya tentang ayat Al-Qur'an dari subbab

tersebut, namun nampaknya kelompok ini belum mampu menyelesaikannya. Peneliti melempar ke kelompok lain sambil berkata akan member hadiah untuk kelompok yang bisa menjawab pertanyaan MIJ.

Akhirnya peneliti meminta kelompok 4 untuk kembali duduk, peneliti memancing dengan terlebih dahulu bertanya “Nabi Musa bagian dari Nabi dan Rosul Alloh, Nabi Isa juga bagian dari Nabi dan Rosul Alloh. Apa hubungan dari Nabi Musa dan Nabi Isa?”, semua diam tidak ada yang menjawab. Setelah beberapa menit MIJ angkat tangan”Nabi Musa dan Nabi Isa adalah Nabi dan Rosul Alloh”, peneliti memuji jawaban MIJ, tapi meminta siswa yang lain untuk memberi jawaban yang lebih tepat dari MIJ.

Sampai beberapa menit belum ada yang menjawab, akhirnya peneliti menyempurnakan jawaban MIJ dengan menjelaskan bahwa Nabi Musa dan Nabi Isa adalah bagian dari Nabi dan Rosul Alloh, kemudian menjelaskan tentang pengertian himpunan bagian beserta contohnya sambil menjelaskan kaitnya dengan Al-Qur’an Surat Al-Hijr ayat 37 yang menjelaskan tentang beberapa manusia yang digolongkan Alloh menjadi bagian dari orang-orang yang tangguh.

Belum selesai peneliti menjelaskan, bel tanda berakhirnya pelajaran telah berbunyi, peneliti akan melanjutkan pada pertemuan berikutnya sambil mengucapkan salam sebagai penutup.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua ini dilakukan pada hari jumat 16 Mei 2014 jam ke 3-2 pukul 08.20 – 09.40 WIB. Peneliti memulai pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengabsen siswa, peneliti di setiap awal pelajaran selalu memberikan

motivasi kepada siswa untuk mencintai matematika tanpa melupakan hal-hal yang berkaitan dengan keagamaan.

Setelah berjalan 15 menit, peneliti melanjutkan subbab dari himpunan bagian yang belum selesai dijelaskan pada pertemuan sebelumnya, peneliti menjelaskan dengan menunjukkan tabel untuk menentukan banyaknya himpunan bagian dari suatu anggota himpunan.

Selesai menjelaskan tentang subbab himpunan bagian, peneliti memberikan tes akhir untuk menentukan seberapa pemahaman siswa terhadap materi himpunan yang dikaitkan dengan dalil Al-Qur'an. Peneliti membagikan tes yang terdiri dari tiga soal dengan waktu 30 menit.

Waktu 30 menit yang diberikan telah usai, peneliti meminta hasil pekerjaan siswa di kumpulkan ke depan. Peneliti mengingatkan kembali materi yang telah dijelaskan mulai dari pertemuan siklus I sampai pada pertemuan kali ini, peneliti berpesan agar para siswa senantiasa mengingat pelajaran yang sudah diberikan peneliti kemudian mengembangkan dalil Al-Qur'an pada pelajaran sains yang lain. Akhirnya peneliti meminta maaf atas segala kesalahan selama melaksanakan penelitian dan menutup pertemuan dengan salam.

Dari hasil yang diperoleh, ada jawaban yang kurang benar pada soal nomor 2.

Gambar 4.6 Siswa yang kurang memahami tentang Himpunan Bagian

jaw
 a. himpunan p mempunyai anggota sebanyak 5
 dapat ditulis $n(p) = 5$.
 B. Himpunan Q mempunyai anggota sebanyak 4.
 dapat ditulis $n(Q) = 4$.

c. Tahap Observasi

Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat (observer), yaitu satu teman sejawat dan satu pengamat dari pihak sekolah yaitu Ibu Ninin Mamluatun, S.Si yang sekaligus guru mapel Matematika kelas VII-B.

Adapun peran dari observer adalah mengikuti seluruh kegiatan belajar mengajar, mengisi lembar kerja observasi guru dan siswa yang disediakan oleh peneliti sesuai dengan petunjuk peneliti dan mencatat temuan atau saran yang dapat menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I yang kemudian disusun menjadi catatan lapangan. Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan penelitian, dimana peneliti bertindak sebagai pengajar.

Hasil pengamatan aktivitas yang diperoleh oleh pengamat selama kegiatan pembelajaran pada siklus satu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Peneliti Siklus II

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari – hari	5	5
	2. Menyampaikan tujuan	5	4
	3. Menyediakan sarana yang dibutuhkan oleh peserta didik.	5	5
Inti	1. Memberikan motivasi kepada siswa.	4	4
	2. Membimbing dan	5	4

Tabel berlanjut

	mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan memahami materi himpunan.		
	3. Membantu kelancaran kegiatan berdiskusi.	5	5
	3. Merespon kegiatan belajar siswa .	5	4
Akhir	1. Mengakhiri pembelajaran.	5	5
TOTAL		39	36

Berdasarkan data tersebut, nilai yang diperoleh dari pengamat I adalah 32, pengamat II adalah 30, sehingga nilai rata-rata yang diperoleh sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{39+36}{2} = 37,5 \text{ Jadi persentase nilai Rata-rata (NR)}$$

$$\text{yang diperoleh adalah } NR = \frac{A}{Y} \times 100\% = \frac{37,5}{40} \times 100\% = 93,75\%$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti telah melaksanakan aktivitas sesuai dengan apa yang telah direncanakan meskipun ada hal-hal yang tidak dilakukan peneliti sesuai kerangka pembelajaran yang ada dan taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada katategori **Sangat Baik**.

2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan pada siklus II ini disusun oleh peneliti berdasarkan beberapa hal penting yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung akan tetapi tidak terdapat pada lembar observasi. Beberapa hal yang berhasil dicatat peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti lebih lancar dalam menerapkan pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an.
- b. Siswa yang gaduh mulai berkurang.
- c. Siswa lebih bersemangat mempelajari pelajaran agama, terbukti guru fiqh mengatakan ketika di bacakan ayat tentang sholat sunnah 2 rokaat, siswa dengan bersemangat mengatakan 2 itu angka dalam matematika.

3. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 2 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek wawancara setelah pelaksanaan tindakan. Berikut hasil wawancara peneliti dengan dua siswa tersebut:

Wawancara dengan SOS

- P : Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an yang ibu terapkan kemarin?
- SOS : Senang bu, kita jadi semakin tahu kalau yang dibicarakan dalam Al-Qur'an gak hanya tentang ibadah saja, tapi urusan dunia juga dibahas seperti kata ibu. Aku sekarang kalo baca Al-Qur'an artinya juga ku baca, penasaran soalnya.
- P : (tersenyum) Kamu makin paham tentang materi himpunan atau sama saja dengan pengajaran dulu?
- SOS : Makin semangat mempelajari yang pasti bu, kalau dulu aku menganggap himpunan bab yang gampang karena gak terlalu ada rumusnya, sekarang malah aku pelajari terus.
- P : Masih ingat gak pengertian himpunan itu berkorelasi dengan ayat Al-Qur'an surat apa?

SOS : Al-hujurat ayat 13 bu, tentang manusia yang bersuku-suku dan berbangsa-bangsa.

P : Bagus berarti kamu sudah paham dengan yang ibu ajarkan kemarin, terima kasih atas waktunya.

SOS : Sama-sama bu.

Wawancara dengan NNK

P : Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an yang ibu terapkan kemarin?

NNK : Bagus bu, aku suka.

P : Bagian mana yang kamu suka?

NNK : Mempelajari matematika jadi seneng, soalnya ada agamanya. Aku kan seneng belajar agama.

P : Kalau pada materi himpunan kamu semakin paham dengan cara ibu mengajar atau sama saja dengan pengajaran sebelumnya?

NNK : Dulu aku gak terlalu paham bu, soale aku terbiasa menghafal rumus kalau menghadapi matematika. Kalau materi himpunan kan gak ada rumusnya, aku malah bingung.

P : Bukannya malah gampang tidak perlu menghafal rumus?

NNK : Gak enak bu, gak terbiasa. Tapi waktu ibu ngajar kemarin aku baru tau kalau matematika gak cuma menghafal rumus, bahkan bisa dikembangkan dengan ilmu lain.

P : Kalau sekarang apa yang kamu pikirkan tentang matematika?

NNK : Ilmu yang luas dan serbaguna, gak hanya tentang rumus saja.

P : Kalau ibu tanya pengertian himpunan ayat yang susai dengan itu apa?

NNK : Al-hujurat ayat 13 bu, tentang manusia di berbagai suku bangsa.

P : Baik ibu rasa cukup, terima kasih banyak atas waktunya.

NNK : Sama-sama bu.

Keterangan:

P : Peneliti

SOS : siswa yang memiliki kemampuan tinggi

NNK : siswa berkemampuan sedang

Hasil wawancara pada siklus II ini menyatakan bahwa dari semua siswa yang dijadikan sampel wawancara memahami materi matematika berorientasi Al-Qur'an.

4. Hasil belajar Matematika Siswa

Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil belajar Matematika Siswa Berdasarkan Hasil Post Tes (Tes Akhir Siklus II)

NO	NAMA	NILAI			Jumlah	Ketuntasan belajar (T/TT)
		1	2	3		
		15	35	50		
1	AZZ	15	30	25	65	TT
2	AMW	15	35	25	75	T
3	AM	15	35	35	85	T
4	DV	15	25	25	65	TT
5	DIA	15	25	20	60	TT
6	EDS	15	25	20	60	TT
7	EIW	15	35	30	80	T
8	FTS	15	35	25	75	T
9	FS	15	30	30	75	T
10	HM	15	30	35	80	T
11	IL	15	30	30	75	T
12	MFAH	15	25	35	75	T
13	MI	15	30	20	75	T
14	MIJ	15	35	45	95	T
15	MRA	15	30	30	75	T
16	NNK	15	30	35	80	T
17	NJA	15	25	30	70	T

Tabel berlanjut

18	PVI	15	25	30	70	T
19	PIAL	15	25	20	60	TT
20	SOS	15	35	40	90	T
JUMLAH					1485	
NILAI Rata – Rata					74,25	
Jumlah siswa peserta test					20	
Jumlah siswa yang tuntas test					15	
Jumlah siswa yang tidak tuntas					5	
Ketuntasan belajar (%)					75	

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil tes akhir pada siklus II pada table diatas menunjukkan bahwa siswa yang berada pada taraf tuntas (T)adalah 15 siswa, sedangkan siswa yang ada pada taraf tidak tuntas (TT) adalah 5 anak. Sehingga siswa yang tuntas adalah $NR = \frac{15}{20} \times 100\% = 70\%$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 30 % siswa yang belum tuntas.

d. Tahap Refleksi

Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap hasil observasi, hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan pemahaman matematika berdasarkan tes akhir siklus II, maka dapat diperoleh beberapa hal dibawah ini:

1. Hasil belajar matematika siswa berdasarkan tes akhir menunjukkan peningkatan yang baik daripada tes sebelumnya. Oleh karena itu, tidak perlu

melaksanakan pengulangan siklus untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa.

2. Aktivitas peneliti dan peserta didik sudah menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat baik. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus untuk aktivitas peneliti dan peserta didik.
3. Siswa sangat berantusias mempelajari matematika yang berorientasi dalil Al-Qur'an, semangat siswa dalam mempelajari matematika bertambah dengan semangat siswa mempelajari ayat Al-Qur'an.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa setelah pelaksanaan tindakan siklus II tidak diperlukan pengulangan siklus karena secara umum kegiatan pembelajaran telah berjalan sesuai rencana. Siswa mengalami peningkatan hasil belajar matematika pada bab himpunan.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I ke siklus II ada beberapa temuan yang diperoleh diantaranya sebagai berikut:

1. Ada peningkatan hasil belajar pada materi himpunan setelah diterapkan matematika berorientasi Al-Qur'an dari siklus I ke siklus II untuk siswa kelas VII-B MTs Al-Umron yang diukur dengan menggunakan tes.
2. Ada peningkatan aktifitas siswa yang signifikan dalam penerapan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an.

3. Siswa merasa senang dan bersemangat dengan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an.

C. Pembahasan

Kegiatan penelitian ini dibagi menjadi 3 kegiatan utama, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Dalam kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran sambil memberikan motivasi kepada siswa untuk selalu aktif dalam mempelajari matematika berorientasi dalil Al-Qur'an ini. Dalam kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi dengan mengaitkan materi himpunan dengan dalil Al-Qur'an untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-B MTs Al-Umron Bendosewu pada materi himpunan. Dalam kegiatan akhir, peneliti membuat kesimpulan tentang materi yang baru diajarkan.

1. Langkah – langkah meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-B MTs Al-Umron Bendosewu dengan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an pada materi himpunan.

Dari pemaparan data dapat diketahui bagaimana pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi Masalah

Menjelaskan tujuan yang akan dicapai, topik yang akan dipelajari, dan kegiatan yang akan dilakukan di dalam kelas.

b. Tahap Pelaksanaan

Peneliti menjelaskan materi himpunan sambil mengaitkan setiap subbabnya dengan dalil Al-Qur'an.

c. Pengumpulan Data

Peneliti membentuk kelompok sambil memberi penilaian secara klasikal ataupun individual terhadap siswa.

d. Menganalisis Data

Pada langkah ini pelaksanaan tugas oleh siswa secara individual.

e. Ambil Kesimpulan

Langkah selanjutnya adalah mengambil kesimpulan atas penerapan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an pada setiap akhir pertemuan. Memberikan penguatan dan penjelasan tambahan.

Pada pelaksanaan siklus I dan siklus II tahap-tahap tersebut telah dilaksanakan dan terjadi perubahan yang positif pada diri siswa.

2. Peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an pada materi himpunan.

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan observasi terkait hasil belajar matematika siswa selama penerapan pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an pada materi himpunan sebagaimana dijabarkan pada paparan data, data-data secara kuantitatif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir siswa tiap siklusnya. Peningkatan tersebut sebagaimana tabel berikut:

Tabel 4.8 Peningkatan hasil belajar Matematika Siswa pada siklus I dan siklus II

No	Kode Siswa	Nilai			keterangan
		Pre tes	Post tes I	Post tes II	
1	AZZ	-	60	65	meningkat
2	AMW	70	75	75	meningkat
3	AM	70	75	85	meningkat
4	DV	50	60	65	meningkat
5	DIA	55	60	60	meningkat
6	EDS	40	55	60	meningkat
7	EIW	65	75	80	meningkat
8	FTS	70	75	75	meningkat
9	FS	40	70	75	Meningkat
10	HFM	70	75	80	Meningkat
11	IL	80	75	75	Menurun
12	MFAH	-	65	75	meningkat
13	MI	50	75	75	meningkat
14	MIJ	90	85	95	meningkat
15	MRA	50	65	75	meningkat
16	NNK	80	70	80	meningkat
17	NJA	50	60	70	meningkat
18	PVI	40	55	70	meningkat
19	PIAL	50	60	60	meningkat
20	SOS	90	90	90	tetap
Jumlah nilai		1140	1380	1485	Meningkat
Rata-rata		63,33	69	74,25	
Jumlah siswa peserta		18	20	20	

Tabel berlanjut

tes				
Jumlah siswa yang tuntas belajar	8	11	15	
Jumlah siswa yang Tidak tuntas belajar	10	9	5	
Ketuntasan belajar (%)	44,44%	55%	75%	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata- rata hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Rata- rata hasil belajar siswa pada tes siklus I sebesar 69 sedangkan rata- rata pemahaman matematika siswa pada siklus II adalah 74,25 , Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 5,25.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat digambarkan pada diagram dibawah ini:

Gambar 4. 7 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Matematika siswa dalam Pelajaran Matematika



Terlaksananya metode pada siklus I yang dinilai oleh dua pengamat diperoleh tentang aktivitas peneliti dari pengamat I adalah 32 dan dari pengamat II adalah 30, maka skor rata-rata sehingga nilai yang diperoleh adalah $NR = \frac{A}{Y} \times 100\% = \frac{24,5}{30} \times 100\% = 81,6\%$. Jadi, taraf keberhasilan tindakan peneliti berada pada kategori cukup.

Kemudian pada siklus II terlaksananya pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an sudah mengalami peningkatan, terbukti dengan hasil observasi yang diperoleh dari aktivitas pengamat I adalah 39, dan dari pengamat II adalah 36 dan dari pengamat II adalah 36, Maka rata-rata skor adalah $\frac{39 + 36}{2} = 37,5$ Sedangkan skor maksimal adalah 40, maka skor yang diperoleh

adalah $NR = \frac{37,5}{40} \times 100\% = 93,75\%$. Jadi taraf keberhasilan guru berada pada

kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berorientasi dalil Al-Qur'an dapat meningkatkan hasil belajar siswa VII-B MTs Al-Umron Bendosewu kab.Blitar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi himpunan, siswa lebih senang dan bersemangat dalam mempelajari matematika dan keislaman.
2. Ada peningkatan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan nilai *pre test* sampai pada tes akhir. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 63,333 (sebelum diberikan tindakan) menjadi 69 (siklus I) dan 74,25 (siklus II). Dari data tersebut terbukti bahwa pembelajaran matematika berorientasi Al-Qur'an pada materi himpunan bisa meningkatkan pemahaman siswa kelas VII-B B MTs Al-Umron Bendosewu kab.Blitir.

B. Saran

Dalam rangka kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar demi meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah

Agar tujuan Pendidikan Nasional dapat tercapai secara maksimal, sebagai kepala sekolah hendaknya selalu mengupayakan dan meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, utamanya mengenai perpustakaan sekolah yang saat ini masih kurang memadai, perlu juga menyediakan alat-alat atau media pendidikan yang

dibutuhkan pengajar dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran siswa sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

2. Kepada Guru

Agar para siswa semangat dalam belajar, guru hendaknya berusaha meningkatkan khazanah keilmuan dan mencari informasi tentang metode pembelajaran yang saat ini banyak digunakan sekolah lain agar tidak terlalu tertinggal dalam penguasaan metode pembelajaran, juga mampu meningkatkan prestasi siswa yang sesungguhnya memiliki potensi dalam pembelajaran.

3. Kepada Siswa

Demi nama baik orang tua, sekolah, dan terutama masa depan diri sendiri yang gemilang, hendaknya siswa meningkatkan belajarnya demi mencapai prestasi belajar yang maksimal. Siswa perlu membuat jurnal belajar atau jadwal belajar saat di rumah untuk lebih mendalami pelajaran dengan waktu yang teratur.

4. Kepada Orang Tua

Demi masa depan putra-putri yang gemilang, hendaknya orang tua selalu mengontrol kegiatan belajar anak, selalu memotivasi dan meningkatkan fasilitas dalam rangka memudahkan belajar anak di rumah

5. Kepada Peneliti yang akan datang

Demi upaya perbaikan mutu pendidikan di masa yang akan datang, hendaklah lebih kreatif dalam mengembangkan penelitian, menciptakan pengetahuan siswa bahwa sains juga diterangkan dalam Al-Qur'an, bukan hanya masalah peribadatan saja.