

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

a. Letak Geografis Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjarmasin

Lingkungan MAN 1 Banjarmasin terletak Jalan Kampung Malayu Darat RT 11 No. 33 Kelurahan Sungai Bilu Kecamatan Banjarmasin Tengah. Ditinjau dari lokasinya, madrasah ini berada dilingkungan yang khas, keadaan penduduk yang heterogen, baik tingkat ekonomi, suku, dan agama, serta kepadatan yang cukup tinggi. Di lokasi ini juga merupakan kawasan pertumbuhan perekonomian kota, sehingga banyak terdapat tempat-tempat kegiatan usaha masyarakat.

b. Sejarah Singkat Berdirinya MAN 1 Banjarmasin

Madrasah Aliyah 1 Model Banjarmasin adalah sekolah tingkat menengah sederajat SMU yang berciri khas Agama Islam di bawah Departemen Agama. Sebelum berdirinya MAN 1 Banjarmasin Kampung Melayu, sekitar tahun 1953 sebuah sekolah di bawah yayasan Al Hidayah. Kemudian pada tahun 1956 gedung tersebut ditempati PGA yang bernama Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri (SPIAIN) yang nantinya lulusannya dipersiapkan untuk masuk IAIN.

Berdasarkan berita acara tertanggal 19 Juli 1978 SPIAIN diubah menjadi MAN dengan SK Menteri Agama RI No. 19/1978 tanggal 16 maret 1978 serta Instruksi Direktoral Jenderal Depag RI tanggal 24 mei 1978 yang ditandatangani oleh H. Matsu, M.A, sebagai Rektor IAIN dan Drs. H.A.Muchtar Sofyan dari Direktoral Depag dengan saksi A. Khalik Dahlan sebagai Kanwil Depag Kalimantan Selatan.

Adapun profil dari Man 1 Banjarmasin Kampung Melayu dapat dilihat pada lampiran 2.

c. Visi, Misi dan Tujuan di MAN 1 Banjarmasin

1) Visi

Mewujudkan sumber daya manusia yang islami, berkualitas, dan berdaya saing tinggi serta mampu mengaktualisasikannya dalam kehidupan bermasyarakat.

2) Misi

- a) Menyiapkan pemimpin masa depan yang menguasai sains dan teknologi berdaya saing tinggi, kreatif dan inovatif, serta mempunyai landasan iman dan taqwa yang kuat
- b) Meningkatkan profesionalitas tenaga pendidik dan tenaga kependidikan sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan
- c) Menjadikan Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjarmasin sebagai model pengembangan pendidikan dan pengajaran iptek dan imtaq bagi lembaga pendidikan lainnya.

3) Tujuan

- a) Membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa
- b) Membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani, serta berdisiplin tinggi
- c) Membentuk manusia yang cerdas, berpengetahuan dan menguasai sains dan teknologi
- d) Membentuk manusia yang berkepribadian dan mandiri
- e) Membentuk manusia yang mempunyai motivasi dan komitmen yang tinggi untuk mencapai prestasi dan keunggulan

3. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di Man 1 Banjarmasin

Keadaan di MAN 1 Banjarmasin pada tahun 2016/2017 terdapat 42 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda, empat orang diantaranya adalah guru matematika. Penelitian ini diadakan di kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin. Urusan bidang studi matematika di kelas ini adalah Ibu Yusfita Kumala Dewi, S. Pd. M. Kom.

Sedangkan staf tata usaha MAN 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017 terdiri dari 16 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat lampiran 3.

4. Keadaan Siswa MAN 1 Banjarmasin

Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjarmasin berjumlah 836 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 280 orang dan jumlah perempuan sebanyak 556 orang. Untuk lebih jelas lihat tabel di lampiran 4

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Adapun jumlah ruangan yang ada di MAN 1 Banjarmasin berdasarkan konstruksi dan kondisinya saat ini. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat di lampiran 5.

6. Jadwal Belajar

Waktu kegiatan belajar mengajar dimulai (KBM) setiap hari senin hingga sabtu dimulai pukul 07:30 s/d 15:15, Biasanya pada hari senin, ada kegiatan tambahan yaitu senin taqwa setiap awal bulan.

Setiap hari senin sampai dengan sabtu sebelum memulai membaca surah Al-Qur'an sebanyak 3 ayat dipimpin oleh salah satu guru, kemudian ketua kelas memimpin do'a belajar bersama-sama, diakhiri doa bersama-sama saat pulang sekolah.

Adapun untuk jadwal matematika kelas XI IPS 1 ada 2 kali pertemuan dalam seminggu 2 x 45 menit/pertemuan. Untuk jadwal pembelajaran matematika kelas XI IPS 1 pada hari senin dan rabu.

7. Pembelajaran Matematika di MAN 1 Banjarmasin

Untuk mata pelajaran matematika kelas XI IPS, XI IPS 2 dan XI IPS 3 di pegang oleh Ibu Yusfita Kumala Dewi, S.Pd, M. Kom, selaku guru matematika di MAN 1 Banjarmasin. Pembelajaran matematika di sana biasanya disampaikan dengan metode ceramah, tanya jawab, latihan/konvensional. Buku matematika yang digunakan adalah matematika IPS terbitan pusat kurikulum 2013 dan buku LKS siswa kelas XI SMA/SMK kurikulum 2013. Namun kedua buku itu hanya LKS saja biasanya digunakan siswa, selebihnya mencatat dan memahami penjelasan guru.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 15 Agustus 2016 sampai tanggal 15 Oktober 2016. Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah pada kelas XI IPS 1 dengan kurikulum 2013 adalah permutasi dalam kehidupan sehari-hari yakni membahas tentang urutan berapa kali peletakkan bendera pada tiang, pakaian dan menentukan alternatif penyelesaiannya. Materi ini terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 16.

Seluruh materi permutasi yang dibagi menjadi beberapa sub materi yaitu konsep permutasi, permutasi beberapa element sama, permutasi siklis dan permutasi berulang. Materi permutasi disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas XI IPS 1. Sampel dari siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kelas eksperimen akan dijelaskan sebagai berikut. Adapun nama-nama siswa di kelas eksperimen ini dapat dilihat pada lampiran 6.

Sebelum pembelajaran ini dilaksanakan terlebih dahulu diberikan *pre test* yang digunakan sebagai nilai kemampuan awal siswa. Nilai awal ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal rata-rata dari kelompok eksperimen sebelum diberlakukan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*.

Nilai *pretest* (tes awal) yang diperoleh siswa dapat dilihat pada lampiran 9. Berdasarkan lampiran 9, nilai *pretest* eksperiment secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Persentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di kelas Eksperimen

Nilai	Kualifikasi	Frekuensi	Persentasi (%)
86 - < 100	Baik sekali	1	3,0 %
75 - < 85	Baik	8	24,3 %
65 - < 70	Cukup	20	60,6 %
40 - < 55	Kurang	4	12,1 %
0 - < 40	Sangat Kurang	0	0 %
Jumlah		33	100 %

Berdasarkan tabel di atas dari jumlah 33 orang siswa kelas eksperimen dapat diperoleh nilai *pretest* yang ditetapkan sebagai nilai awal terdapat kualifikasi yang berbeda-beda. Pada kelas eksperimen siswa mendapatkan nilai baik sekali ada 1 orang, siswa mendapatkan baik ada 8 orang, siswa mendapat nilai cukup ada 20 orang, sedangkan kurang baik sekali ada 1 orang . Adapun nilai yang sebagian besar didapatkan siswa ada pada kisaran nilai antara 65 - < 70 (cukup) dengan frekuensi 20 orang.

C. Diskripsi Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dengan Model *Hand on Activity and Mind on Activity*

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*. Sebelum melaksanakan terlebih dahulu menyiapkan materi, pembuatan rencana pelaksanaan embelajaran model *Hand on Activity and Mind on Activity* lihat

lampiran 17, 18, 19 dan 20, Soal *pretest* dan kunci jawaban lihat lampiran 7 dan 8, *name card* siswa, soal *posttest* dan kunci jawaban lihat lampiran 10 dan 11, serta angket kecemasan siswa sebelum diadakan *posttest* lihat lampiran 12. pembelajaran berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan ditambah 1 kali untuk tes akhir (*posttest*). Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/tanggal	Jam ke-	Materi	Indikator
1	Senin/05 September 2016	7-8	a. <i>Pretest</i> b. Model c. Konsep Permutasi	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengerjakan soal <i>pretest</i>. – Siswa diberikan penjelasan tentang model <i>Hand on Activity and Mind on Activity</i>. – Siswa melakukan kegiatan pengamatan dengan metode inquiry (penemuan) benda yang berhubungan materi permutasi.
2	Rabu/07 September 2016	3-4	a. Permutasi jika ada beberapa elemen yang sama	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa melakukan kegiatan <i>Hand on Activity</i> dengan menyusun urutan gambar bendera pada sedotan (tiang). – Siswa melakukan kegiatan

				<i>Hand on Activity</i> dengan memasang pakaian (antara celana dan baju).
3	Senin/12 September 2016	7-8	a. Permutasi <i>siklis</i> b. Permutasi berulang	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa melakukan kegiatan <i>Hand on Activity</i>, tentang banyak cara duduk melingkar atau duduk berbaris. – Siswa melakukan kegiatan <i>Mind on Activity</i> dengan menggunakan lembar aktivitas siswa berdasarkan kegiatan <i>Hand on Activity</i>. – Siswa mengerjakan soal di papan tulis tentang permutasi berulang.
4	Rabu/14 September 2016	3-4	a. Angket kecemasan siswa b. <i>Posttest</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengisi angket kecemasan siswa sebelum <i>posttest</i>. – Siswa mengerjakan soal <i>posttest</i>.

Untuk uraian mengenai pelaksanaan perlakuan pada kelas eksperimen akan dijelaskan pada sub bab berikut ini:

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen Menggunakan Model *Hand on Activity and Mind on Activity*

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini:

a. Pertemuan Pertama

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Hand on Activity* ialah Lembar pengamatan siswa lihat lampiran 22, 23, dan 26. Tahapan-tahapan pada pertemuan pertama di kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

- a) Sebelum memasuki kegiatan terlebih dahulu peneliti memberi salam kepada siswa, kemudian mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan judul materi yang akan disampaikan kepada siswa.
- b) Guru melakukan persiapan untuk memulai pembelajaran dengan motivasi yang memberikan *sugesti* yang positif bahwasanya materi yang akan diajarkan merupakan suatu tantangan dan sangat menyenangkan sehingga membangun ketertarikan siswa terhadap matematika.
- c) Guru memperkenalkan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di MAN 1 Banjarmasin. Guru memperkenalkan kegiatan apa yang akan dilakukan di penelitian secara singkat.

- d) Guru menyampaikan prosedur-prosedur atau peraturan kegiatan model ini agar lebih siap tidak rasa kecanggungan apa yang harus mereka kerjakan lihat lampiran 25.
- e) Guru menyampaikan tujuan dari penelitian ini terhadap kelas eksperimen agar mengetahui hasil belajar matematika dengan disediakan aktivitas-aktivitas pembelajaran matematika.
- f) Siswa dituntut untuk memahami dan mengkaji setiap kegiatan serta menemukan alternatif penyelesaian setelah melakukan kegiatan dengan media yang disediakan

2) Kegiatan inti

- a) Siswa diberikan waktu 15 menit untuk membuka buku atau mengingat-ingat kaidah pencacahan sebelum masuk materi permutasi
- b) Siswa dibagikan lembar jawaban, kemudian diminta menuliskan nama, kelas, dan no urut absen sebelum *tes pretest* dimulai.
- c) Siswa diberikan soal *pretest* berupa soal-soal berhubungan dengan kaidah pencacahan (permutasi) dalam bentuk hitungan bukan soal cerita.
- d) Siswa diberikan waktu menjawab soal-soal selama 1 jam pelajaran dan harus mengerjakan secara sendiri-sendiri.
- e) Guru mengumpulkan jawaban siswa setelah selesai mengerjakan soal *pretest* dari siswa kelas eksperimen.

Suasana berlangsungnya *pretest* dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 4.1. Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas XI IPS 1 (Kelas Eksperimen)

- f) Guru menyampaikan materi konsep permutasi yang berhubungan kehidupan sehari-hari serta mengaplikasikannya.
- g) Guru membagikan siswa dalam kelompok kegiatan dengan cara berhitung dari 1 sampai 6. Kemudian angka yang sama dikumpulkan dan membentuk kelompok kegiatan *Hand on Activity*.
- h) Salah satu siswa diminta untuk mencatat nama-nama di papan tulis kemudian tiap kelompok mencatat dan mengingat no kelompok masing-masing.
- i) Guru membagikan *name card* yang nantinya dipakai waktu kegiatan aktivitas *hand on* dan *mind on*.
- j) Guru membagikan lembar pengamatan benda di sekitar lapangan dengan metode *inquiry* untuk mendaftarkan benda tersebut yang berhubungan dengan permutasi.
- k) Guru meminta siswa kembali ke dalam kelas setelah melakukan kegiatan *Hand on Activity* dengan metode *inquiry* terhadap materi.

Suasana berlangsungnya pengamatan benda yang berhubungan dengan m permutasi di lapangan terlihat pada gambar berikut:

Gambar 4.2 Kegiatan Pengamatan Benda Permutasi di Kelas Eksperimen

3) Kegiatan penutup

- a) Siswa mengumpulkan data dari setiap anggota dalam lembar pengamatan sementara dan mendiskusikan serta menyerahkan kepada guru.
- b) Guru dan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini dan mengingatkan siswa untuk belajar kembali di rumah.
- c) Guru menutup pelajaran dengan membacakan hamdallah serta mengingatkan untuk tetap menjaga kesehatan agar kegiatan selanjut semuanya bisa mengikuti.

b. Pertemuan Kedua

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Hand on Activity* ialah lembar aktivitas siswa lihat lampiran 24, *Hand Out* lihat lampiran 21, media gambar bendera dan pakaian serta sedotan sebagai tiang bendera.

Pada pertemuan kedua ini merupakan **Model *hand on Activity*** (aktivitas siswa) dan ***Mind on Activity*** (aktivitas berpikir) yang berhubungan kehidupan sehari-hari dengan memperkenalkan benda yang berhubungan permutasi

1) Kegiatan awal

- a) Sebelum memasuki kegiatan terlebih dahulu peneliti memberi salam kepada siswa, kemudian mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan kegiatan hari ini.
- b) Guru meminta siswa berkelompok dan menggunakan *name card* diberikan pada pertemuan sebelumnya

2) Kegiatan Inti

Kegiatan Hand on Activity menyusun bendera dan tiang

- a) Siswa dipersilahkan berkelompok membentuk lingkaran agak jauh dari kelompok lain supaya tidak tercampur.
- b) Guru memberikan materi permutasi yang memuat beberapa unsur yang sama
- c) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang tersebut yang belum dipahami.
- d) Guru meminta siswa untuk membuka lembar aktivitas siswa serta memahami setiap masalah yang disebutkan
- e) Siswa dibagikan paket aktivitas Siswa (*Hand on Activity*) berisi lembar aktivitas siswa, *Hand out*, media gambar bendera dan gambar pakaian)
- f) Guru menjelaskan kegiatan tersebut menyusun bendera-bendera dan celana dan baju berdasarkan masalah-masalah yang tertera pada lembar aktivitas siswa

- g) Siswa boleh untuk bertanya tentang kegiatan tersebut yang belum dipahami cara kerjanya
- h) Siswa diperbolehkan berdiskusi menyelesaikan masalah tersebut dengan media-media yang disedia dengan cara menempelkan dengan berbagai cara sesuai pendapat siswa.
- i) Siswa memasang bendera-bendera dan pakaian yang sesuai dengan masalah tersebut berdasarkan materi yang baru dipelajari.

Berikut suasana kegiatan aktivitas *Hand on Activity* terlihat pada gambar berikut.

Gambar 4.3 kegiatan Aktivitas *Hand on Activity* di kelas Eksperimen

3) Kegiatan Penutup

- a) Guru meminta siswa agar di rumah dapat mempelajari materi permutasi sebagai bahan pelajaran untuk pertemuan selanjutnya.
- b) Siswa nantinya agar mengulangi kegiatan ini di rumah dan mencoba-coba menyelesaikan masalah-masalah lain yang berhubungan permutasi.
- c) Guru menutup pelajaran dengan membacakan hamdallah.

c. Pertemuan Ke-3

Pada pertemuan ketiga ini merupakan kegiatan *Mind on Activity* dengan menggunakan *Hand outs* dan lembar aktivitas siswa yang sudah diberikan kepada siswa. Kegiatan ini akan diberikan latihan-latihan menggunakan soal cerita.

1) Kegiatan Awal

- a) Guru memberi salam kepada siswa, kemudian mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan judul materi yang akan disampaikan.
- b) Guru sebelum pembelajaran sudah membagikan *hand outs* kepada siswa untuk bahan belajar.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menyampaikan materi tentang permutasi *sikllis* yang berhubungan kehidupan sehari-hari dengan aktivitas cara duduk.
- b) Guru memberikan contoh aktivitas cara duduk saling melingkar dan berbaris supaya diketahui berapa banyak duduk pada kursi dengan cara yang berbeda

Kegiatan Mind on Activity mengerjakan masalah di lembar aktivitas siswa

- a) Siswa menalar dari setiap kegiatan sebelum tersebut tentang memasang bendera dan tiang serta mencocok baju dan celana berdasarkan lembar aktivitas siswa.
- b) Setiap kelompok saling membantu memecahkan masalah 1, 2, dan 3 yang ada pada lembar aktivitas siswa untuk mencari alternatif penyelesaian.

- c) Perwakilan dari kelompok menyampaikan hasil penyelesaian tiap masalah, kemudian kelompok lain menanggapi kalau ada yang berbeda penyelesaiannya.
- d) Setiap kelompok ada yang mencatat dari penyampaian dari kelompok lainnya kalau ada alternatif yang berbeda namun hasilnya sama.
- e) Guru dan siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan tersebut dan meminta agar siswa merapikan kembali media-media yang sudah dibagikan.
- f) Guru meminta agar siswa mengumpulkan jawaban dari lembar aktivitas siswa serta media yang ada boleh dibawa pulang oleh siswa.

Suasana kegiatan *Mind on Activity* dengan lembar aktivitas siswa

Gambar 4.4 Kegiatan *Mind on Activity* kelas Eksperimen

- c) Siswa menyimak setiap penjelasan dari guru dan boleh menanyakan kalau ada yang belum mengerti.
- d) Guru memberikan soal lain yang hampir sama untuk dikerjakan siswa di dalam kelas boleh berkerjasama dengan teman sebangku.

- e) Guru memberikan penilaian setiap kegiatan *Hand on Activity and Mind on Activity* dari pertemuan pertemuan ke-1 sampai ke-3, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran 27.

3) Kegiatan Akhir

- a) Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan pelajaran dengan materi permutasi
- b) Guru memberikan soal latihan di rumah untuk referensi buat tes akhir serta diminta menyimpan buku catatan.
- c) Guru menyampaikan bahwa minggu depan akan diadakan tes akhir supaya dapat belajar di rumah.
- d) Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdallah serta mengingatkan untuk mengulangi kembali pelajaran kembali di rumah.

d. Pertemuan Terakhir

Pada pertemuan terakhir ini diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar setelah belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind o Activity*. Pertemuan ini juga dibagikan angket untuk mengukur tingkat kecemasan siswa sebelum melakukan tes akhir.

1) Kegiatan Awal

- a) Guru memberi salam kepada siswa, kemudian mengecek kehadiran siswa.
- b) Siswa dipersilahkan untuk menyiapkan alat tulis tetapi lembar jawaban dan soal dibagikan oleh guru.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberikan angket kecemasan siswa sebelum mengikuti *posttest*.
- b) Guru meminta mengumpulkan angket kecemasan siswa yang telah diisi oleh siswa.
- c) Siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- d) Siswa memberi nama, kelas, dan no urutan absen kemudian menjawab soal-soal cerita mulai dari yang mudah.
- e) Setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain untuk mengerjakan soal-soal *posttest* tersebut.
- f) Siswa yang sudah menyelesaikan soal *posttest* tersebut kemudian mengumpulkan kepada guru.
- g) Setelah semua kegiatan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*, bagi siswa yang sangat aktif dan sikapnya baik akan mendapat penghargaan.
- h) Siswa nilai tinggi baik itu kegiatan *Hand on Activity* atau *Mind on Activity* diberikan hadiah sebagai kelompok yang bersemangat.

3) Kegiatan Penutup

- a) Guru memberi pesan supaya anak-anak muridnya belajar dengan giat dan bersemangat untuk mencapai cita-citanya.

- b) Guru meminta maaf bila ada perlakuan selama kegiatan ada yang membuat siswa jengkel atau sebagainya.
- c) Guru menutup kegiatan ini dengan mengucapkan hamdallah, kemudian keluar ruangan kelas.

D. Analisis Kemampuan Nilai Awal Melalui *Pre Test* Siswa

Data untuk nilai kemampuan awal siswa kelas XI IPS 1 diambil dari *pre test* dapat lihat lampiran 28 dan data perhitungan rata-rata, standar deviasi dan simpangan baku dapat dilihat lampiran 29. Berikut ini deskripsi nilai awal siswa dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3. Deskripsi Kemampuan Nilai Awal Siswa

	Kelas Eksperimen
Nilai tertinggi	81
Nilai terendah	46
Rata-rata	61,73
Standar Deviasi	7,613
Jumlah Siswa	33 orang

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan nilai awal di kelas eksperimen adalah 61,73. Sehingga dapat disimpulkan nilai kemampuan awal siswa cukup baik.

E. Deskripsi Kecemasan Siswa Terhadap Pembelajaran sebelum Tes Akhir

1. Tingkat Kecemasan Siswa di Kelas Eksperimen

Data yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai tingkat kecemasan siswa kelas XI IPS 1 terhadap hasil belajar dengan menggunakan model. Sehingga dapat diteliti menggunakan angket kecemasan HARS dapat dilihat pada lampiran 12. Berdasarkan itu didapat data skor angket kecemasan siswa pada materi permutasi kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin yang bisa dilihat di lampiran 13. perhitungan persentasi skor angket kecemasan dapat dilihat di lampiran 32. MAN 1 Banjarmasin dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Angket kecemasan Siswa Kelas XI IPS 1

No	Tingkat kecemasan	Rentang skor	Frekuensi	Persentasi
1.	Tidak cemas	< 14	-	0 %
2.	Kecemasan ringan	14 - 21	2	6,06 %
3.	Kecemasan sedang	21 - 27	3	9,09 %
4.	Kecemasan berat	27 - 41	4	12,12 %
5.	Kecemasan berat sekali	41 - 56	20	60,60 %
Jumlah			33	100
Rata-rata			10,65%	

Hasil angket pengukuran tingkat kecemasan siswa kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin setelah tes akhir menunjukkan 2 responden cenderung mengalami kecemasan ringan (6,06%), 3 responden berada pada tingkat kecemasan sedang (9,09%), 4 responden mengalami kecemasan berat (12,12%), dan 20 responden pada tingkat kecemasan berat sekali (60,60%). Adapun, jika ditelaah pada setiap siswa, maka teridentifikasi tingkat kecemasan dalam menghadapi *post test* matematika MAN 1 Banjarmasin seperti terlihat pada diagram 4.1 berikut ini:

Diagram 4.1. Berdasarkan Kecemasan Kelas Eksperimen XI IPS 1

Berdasarkan diagram di atas 60.60% siswa mengalami kecemasan berat sekali berjumlah 20 orang siswa, 12,12% siswa mengalami kecemasan berat berjumlah 4 orang, 9,09% siswa mengalami kecemasan sedang berjumlah 3 orang dan 6,06% siswa mengalami kecemasan ringan berjumlah 2 orang. Dari tabel distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat kecemasan siswa, ketika pembelajaran materi permutasi kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin adalah 10,65% dalam kategori cemas berat.

F. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*

Kegiatan dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung jumlah siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* itu dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti *Post Test*

Keterangan	Kelas eksperimen	
Selama kegiatan model pembelajaran	Laki-laki	Perempuan
	18 orang	15 orang
Jumlah siswa seluruhnya	33 orang	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran kelas eksperimen diikuti 33 siswa atau 100%,.

Tabel 4.6 Deskripsi hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan *Model Hand on Activity and Mind on Activity*

Interval	Frekuensi	Kriteria Penilaian
$\leq 54\%$	0	Tidak Baik
$55\% \leq 59\%$	0	Kurang Baik
$60\% \leq 75\%$	8	Cukup Baik
$76\% \leq 85\%$	18	Baik
$86\% \leq 100\%$	6	Sangat Baik

Pada hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen pada kegiatan *Hand on Activity and Mind on Activity* didapatkan nilai tertinggi siswa yaitu sangat baik ada 6 orang, siswa yang baik ada 18 orang, siswa yang cukup baik ada 8 orang dan siswa yang kurang serta tidak baik tidak dimiliki di kelas eksperimen. Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 30.

Berikut diagram untuk hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dengan melakukan aktivitas *Hand on Activity and Mind on Activity*:

Diagram 4.2 Deskripsi hasil belajar matematika pada dengan melakukan model *Hand on Activity and Mind on Activity*

Berdasarkan diagram di atas tentang hasil belajar diperoleh 18,18% dikategori sangat baik berjumlah 6 orang, 54,55% dikategori baik berjumlah 18 orang dan sisanya masuk 24,24% dikategori cukup baik ada 8 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 adalah 81,42% berada dalam kategori baik. Untuk lebih lanjutnya bisa dilihat lampiran 31.

G. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin berada pada tingkat yakni dengan rata-rata 75. Sedangkan tingkat kecemasan siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* secara umum dikategorikan dengan persentasi 10.65 % dikategorikan Kecemasan berat.

Dari hasil di atas belum terlihat jelas pengaruh kecemasan siswa jika terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan model *Hand on Activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin. Untuk melihat pengaruh tersebut terlebih dahulu kita harus mengadakan *uji asumsi klasik*.

1. Uji Asumsi klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model *regresi* digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasil akan dari *regresi* terdistribusi secara normal atau tidak. Model *regresi* yang baik adalah yang memiliki nilai *residual* yang terdistribusi secara normal. Dalam uji normalitas ini penulis menggunakan uji *one sample kolmogorov smirnov*. Uji *one sample kolmogorov smirnov* menyebutkan normal

jika nilai signifikasinya lebih dari 0,05. Untuk perhitungan lebih jelas lihat lampiran 33.

Berdasarkan lampiran 33 dapat kita ketahui bahwa signifikansi (Asymp.sig.(2-tailed) sebesar 0,108 karena signifikansi lebih dari 0,05 ($0,108 > 0,05$), maka nilai residual tersebut telah normal.

b. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana dalam model *regresi* terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan lain. Model *regresi* yang baik adalah tidak terjadi *heteroskedastisitas*. Untuk menguji *heteroskedastisitas* penulis menggunakan *uji glejser*.

Uji *heteroskedastisitas* dengan *uji glejser* dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel *indevenden* dengan nilai absolut residualnya. Jika signifikasi antara variabel *indevenden* dengan *absolut residual* lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah *heteroskedastisitas* pada model *regresi*. Untuk perhitungan lebih jelas lihat lampiran 34.

Berdasarkan lampiran 34, bahwa dapat kita ketahui bahwa signifikasi kecemasan siswa sebesar 0,188 karena signifikasi lebih dari 0,05 ($0,188 > 0,05$) maka disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah *heteroskedastisitas* pada model *regresi*.

c. Uji Auto Korelasi

Uji *autokorelasi* adalah melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan $(t-1)$. Sederhana adalah analisis *regresi* ini melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel bebas terhadap variabel terikat, tidak boleh dengan data sebelumnya atau data *pretest*. Uji ini hanya dilakukan pada time series dan tidak perlu data *cross section*. Peneliti hanya perlu melihat hasil dari model *summary*^b dengan uji *dublin W. atson*.

Misalkan DW di bawah -2 ($DW < -2$) dan dibawah +2 ($dw < +2$) maka terjadi *autokorelasi* positif, jika DW di antara -2 dan +2 atau $-2 < DW < +2$ maka tidak terjadi autokorelasi negatif. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 35.

Berdasarkan lampiran 35 bahwa hasil out *durbin watson* a test = 2,243 dan $DW > +2$ maka disimpulkan bahwa data terjadi *autokorelasi* negatif.

2. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis *regresi linear sederhana* dilakukan dengan bantuan SPSS 22 for windows dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas kecemasan siswa terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*.

Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Penjelasan tentang perhitungannya akan ditunjukkan pada lampiran 36. Berdasarkan *output Coefficients* SPSS 22 for windows maka variabel kecemasan siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, hal ini dapat terlihat dari nilai signifikansi (0,188) yang lebih besar dari 0,05. Selain itu juga diperoleh persamaan *regresi linier sederhana* dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = 69,978 + 0.177X$$

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Konstanta (a) adalah ini menunjukkan harga constant, dimana jika variabel kecemasan siswa tidak ada, maka hasil belajar matematika siswa adalah 69,978
2. Koefisien X (b) sebesar 0,177= ini berarti bahwa variabel kecemasan siswa (X) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, atau dengan kata lain jika kecemasan siswa 1% ditingkatkan maka hasil belajar matematika siswa akan bertambah 1. dan jika variabel kecemasan siswa diturunkan 1% maka hasil belajar matematika siswa akan berkurang 1,

H. Pengujian Hipotesis

1. Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh suatu variabel *independen* secara parsial (individual) terhadap variasi variabel *dependen*. Kriteria pengujian adalah:

H_0 : artinya tidak terdapat pengaruh dari variabel *independen* (X) terhadap variabel *dependen*

H_a : artinya terdapat pengaruh dari variabel *independen* (X) terhadap variabel *dependen* (Y)

Kriteria pengambilan keputusan adalah : H_0 diterima jika t hitung $< t$ tabel pada $\alpha=5\%$, H_a diterima jika t hitung $> t$ tabel pada $\alpha=5\%$.

Nilai t_{hitung} variabel kecemasan siswa adalah 2,346 dan t_{tabel} $n=33$ sehingga $df=n-k-1=33-2-1=30$ dengan signifikansi 5% adalah (lihat lampiran 37) maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,346 > 2,031) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan

bahwa variabel kecemasan siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi permutasi dengan model *Hand on activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS 1 MAN 1 Banjarmasin. Artinya, jika variabel kecemasan siswa diturunkan maka variabel hasil belajar siswa akan bertambah/meningkat.

2. Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil out put SPSS 22 for windows, koefisien determinasi terletak pada tabel model *summary*^b dan terdapat dua pilihan yang bisa dipakai, *R square* dan *adjusted R square*. Namun untuk *regresi linier* sederhana sebaiknya digunakan *R square*, karena jumlah variabelnya tidak lebih dari dua variabel. Untuk lebih jelas lihat lampiran 38.

1. *R* sebesar 0,235 berarti hubungan antara variabel kecemasan siswa (X) terhadap hasil belajar siswa (Y) sebesar 23,5 % artinya hubungannya erat
2. *R square* sebesar 0,055 berarti 5,5 % variabel hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kecemasan siswa. Sedangkan sisa 71% dapat dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini
3. *Standard error of estimated* artinya mengukur variansi dari nilai yang diprediksi. Dalam penelitian ini *standard error of estimated* nya sebesar 7,705. Semakin kecil *standard error of estimated* berarti model *Hand on Activity and Mind on Activity* semakin baik. *standard error of estimated* 7,705 < standar deviasi (7,705 < 7,802) berarti antara kecemasan siswa dan hasil belajar matematika hubungan yang selaras.

I. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, hasil belajar kelompok eksperimen memiliki hasil rata-rata belajar meningkat 13,27 dari nilai rata-rata *pretest* 61,73 berada pada kualifikasi cukup baik menjadi 75 pada nilai rata-rata *posttest* berada pada kualifikasi baik. Sehingga perubahan hasil belajar ini menunjukkan adanya perbedaan, namun masih jauh dari harapan yang diinginkan.

Hal ini mungkin ada faktor-faktor yang mempengaruhi dalam diri siswa baik dari *fisikologis* maupun lingkungan. Salah satunya adalah tingkat kecemasan siswa yang sering beragam dari tidak memiliki kecemasan maupun mengalami kecemasan berat sekali. Berdasarkan itulah peneliti memberikan angket kecemasan siswa dengan menggunakan alat ukur angket *HARS*, berisi 14 indikator masalah pada diri siswa. Sehingga dari angket tersebut peneliti memperoleh data tingkat kecemasan siswa.

Tingkat kecemasan siswa di kelas XI IPS 1 menunjukkan bahwa 2 responden mengalami kecemasan ringan (6,06%), 3 responden mengalami kecemasan sedang (9,09%), 4 responden mengalami kecemasan berat (12,12%), sisanya mengalami kecemasan berat (60,60%) ada 20 responden. Jadi rata-rata tingkat kecemasan siswa 10,65% dikategorikan kecemasan berat.

Berdasarkan keadaan kecemasan siswa itu, perlulah penulis mengetahui pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*. Sehingga untuk mengetahui hasilnya dilakukan *uji asumsi klasik* dengan melakukan uji normalitas dapat diketahui bahwa signifikansi (*Asymp.sig.(2-tailed)*) sebesar 0,108. Jadi nilai

signifikansi lebih dari 0,05 ($0,108 > 0,05$), maka nilai *residual* tersebut telah normal.

Selanjutnya untuk *uji heteroskedastisitas* diperoleh bahwa signifikansi kecemasan siswa sebesar 0,188 karena signifikansi lebih dari 0,05 ($0,188 > 0,05$) maka disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah *heteroskedastisitas* pada model regresi. Kemudian *uji autokorelasi* diperoleh bahwa hasil *out durbin a test* adalah 2,243 dan $DW > +2$ maka disimpulkan bahwa data terjadi *autokorelasi* negatif.

Hasil *analisis regresi linier sederhana* didapatkan $Y=69,978+0,177X$ yang berarti variabel kecemasan berpengaruh terhadap hasil belajar dengan model pembelajaran. Selanjutnya untuk pengujian hipotesis digunakan *uji t* diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 2,346$ dan $t_{tabel} = 2,031$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,346 > 2,031$) sehingga H_0 ditolak. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa variabel kecemasan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*.

Kemudian hasil uji terakhir yaitu *koefisien determinasi* didapat bahwa 23,5 % hubungan kecemasan dan hasil belajar cukup erat, 5,5% hasil belajar bisa dipengaruhi oleh kecemasan dan sisanya 71% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak dibahas pada penelitian ini. Dalam penelitian ini juga diprediksi bahwa *standar error of estimed* nya sebesar 7,705 semakin kecil dari standar deviasi ($7,705 < 7,802$ berarti antara kecemasan dan hasil belajar hubungannya selaras).

Berdasarkan *uji asumsi klasik* dan *analisis regresi linear sederhana* dapat disimpulkan terdapat pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada

materi permutasi dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin.

Berdasarkan uraian data di atas dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* bisa mengurangi pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin. Walaupun pengaruh yang diberikan sedikit, tetapi sudah dianggap menjadi suatu metode yang baik karena ada banyak keuntungan yang bisa diperoleh. Beberapa keuntungan kita peroleh dari penggunaan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* sebagai berikut:

- a. Dapat meningkatkan pembelajaran
- b. Dapat meningkatkan motivasi untuk belajar
- c. Dapat kesenangan dalam belajar
- d. Dapat meningkatkan keterampilan dan keahlian dalam komunikasi
- e. Dapat meningkatkan cara berpikir sendiri dan mengambil keputusan sendiri berdasarkan penemuan langsung (metode *inquiry*) dan eksperimen, dan
- f. Dapat meningkatkan kreativitas dan daya tangkap atau persepsi

Pembelajaran tersebut menekankan pada aktivitas siswa. Di sini siswa diberikan pengetahuan mengenalkan matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Di mana siswa berkelompok untuk kegiatan pengamatan benda-benda disekitar sekolah MAN 1 Banjarmasin.

Dalam kegiatan ini ada berupa *Hand on Activity* yang menekankan kerja otot dan *Mind on Activity* yang menekankan kerja pemikiran. Siswa disini melakukan pengamatan benda yang berhubungan dengan permutasi di luar kelas, kemudian kembali ke ruangan untuk melakukan aktivitas *Hand on*. Setelah itu berikan masalah-masalah berdasarkan lembar aktivitas siswa dan berusaha menemukan penyelesaiannya.

Dari pertemuan pertama sampai terakhir, para siswa terlihat sangat antusias dan serius untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang diberikan guru. Pembelajaran menggunakan model *Hand on Activity and Mind on Activity* terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahapan pertama adalah menyiapkan tujuan pembelajaran, mendesain kegiatan, menyiapkan alat dan bahan pembelajaran, serta menentukan prosedur operasional model tersebut.

Pada tahapan pelaksanaan adalah memberikan pemahaman awal, membagi kelompok kecil, melakukan penemuan, melakukan atau mempraktekkan materi, dan pembimbingan siswa.

Tahapan terakhir evaluasi berupa diperolehnya pengamatan, mengisi aktivitas, dan melihat proses desain pelaksanaan ada yang kurang serta memperbaiki penyajian dalam tahapan pelaksanaan.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis mengenai pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS MAN I Banjarmasin. Meskipun pengaruhnya cukup kecil itu disebabkan oleh variabel-variabel lain yang lebih dominan.