

# ANALISIS TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh:

Eline Yanty Putri Nasution<sup>1</sup>

## Abstract

This article was a qualitative research type grounded theory. The purpose of this study is to analyse mathematics disposition through vocational high students in order to understand students' disposition on mathematics deeply. This study belongs to post positivism paradigm research. According to ontological side, the reality about students' mathematics disposition is actually appear on students but not or have not been understood before, it just predictable. Otherwise, according to epistemological side, the prediction about mathematics disposition is needed to be more understood. That's way qualitative research is needed to overcome students' negative mathematics disposition. Researcher as the instrument analyse students' mathematics disposition wisely with using triangulation of the data. This study was implemented in one of the vocational high school in Bandung, West Java. The subject of this study is 27 students of XI grade at SMK Bumi Siliwangi. Based on the analysis of the data, the finding is obtained in this study are: (1) SMK Bumi Siliwangi has a complete facilities with fresh air and a clean environment, (2) mathematics studying and learning process in the classroom is very optimal and conducive so that it can give a positive attitude in students' mathematics disposition, (3) based on result of quationaire data, there are 21 students (78%) have a positive attitude in mathematics disposition, although there are 6 students (22%) have a negative attitude in mathematics disposition. We can conclude that most of students of XI grade at SMK Bumi Siliwangi have a positive attitude in mathematics disposition.

**Keywords:** qualitative method, mathematics disposition, grounded theory, postpositivism

---

<sup>1</sup> Penulis adalah Dosen Tetap Non PNS Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak tingkat pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memiliki sikap menghargai matematika sebab memiliki berbagai kegunaan dalam kehidupan khususnya di dunia pendidikan. Oleh sebab itu siswa seharusnya memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari Matematika. Siswa juga hendaknya memiliki sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah Matematika.

Seringkali siswa tidak menyadari tentang apa yang sedang dipelajarinya dalam Matematika. Tidak sedikit siswa yang menganggap Matematika sebagai suatu mata pelajaran yang membosankan, menyeramkan, sulit dan menakutkan sehingga banyak siswa yang berusaha menghindari mata pelajaran Matematika. Hal ini sangat berakibat buruk bagi perkembangan pendidikan Matematika ke depan. Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak disukai siswa. Matematika bagi siswa pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi, dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan.<sup>2</sup>

Salah satu syarat seorang anak mahir dalam bermatematika menurut Hariwijaya (dalam Syahputra) adalah memiliki *positive disposition*, yaitu sikap bahwa matematika bermanfaat dalam kehidupannya. Faktor utama yang menentukan kesuksesan siswa dalam belajar Matematika adalah disposisi siswa terhadap matematika. Maka penelitian terhadap disposisi matematis siswa merupakan hal yang penting dalam pembelajaran Matematika.

Penelitian terhadap disposisi matematis siswa dilakukan dengan alasan bahwa lebih dari 50% siswa memandang Matematika sebagai pelajaran hafalan<sup>3</sup>. Selain itu kebanyakan siswa tidak menyenangi Matematika dan 40% dari siswa merasa frustrasi<sup>4</sup>. Siswa paranoid dan cemas pada Matematika<sup>5</sup>.

Pertanyaannya adalah ada apa dengan disposisi matematis siswa? Apakah disposisi matematis siswa selama ini negatif? Sebagaimana diketahui bahwa setiap akhir pelaksanaan Ujian Nasional selalu ditemukan masalah ketidakyakinan siswa terhadap kemampuannya sendiri. Ketika menghadapi Ujian Nasional, siswa merasa

---

<sup>2</sup> E.T. Ruseffendi, *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*, (Bandung: UPI, 1991) hlm. 102.

<sup>3</sup> Edi Syahputra, *Meningkatkan Kemampuan Spasial dan Disposisi Matematis siswa SMP dengan Pendekatan PMRI pada Pembelajaran Geometri Berbantuan Komputer*, (Bandung: UPI, 2013) hlm. 127.

<sup>4</sup> *Ibid.* hlm. 127.

<sup>5</sup> *Ibid.* hlm. 127.

cemas, terlebih jika menghadapi soal-soal Matematika. Siswa tidak memiliki percaya diri, bahkan mereka lebih percaya pada jawaban-jawaban yang diperolehnya secara instan melalui SMS dan cara-cara tak lazim lainnya. Indikasi ini dapat dilihat dengan banyaknya kebocoran dan ketidakjujuran siswa pada setiap pelaksanaan Ujian Nasional. Sebagian besar siswa tidak gigih belajar Matematika. Selain itu, banyak siswa yang tidak yakin dapat berhasil dalam belajar Matematika<sup>6</sup>.

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu strategi pembelajaran yang menarik agar dapat menumbuh kembangkan disposisi matematis siswa terhadap Matematika. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif dan bebas menuangkan ide-idenya sehingga siswa menikmati situasi belajar dengan gembira saat belajar Matematika serta dapat menunjukkan motivasi belajar Matematika yang tinggi. Maka penulis mengadakan observasi terhadap proses belajar-mengajar di kelas yang bertujuan untuk melihat apakah pembelajaran yang berlangsung selama ini telah dapat menciptakan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan gambaran tersebut maka penulis mengadakan penelitian terhadap disposisi matematis siswa di Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi SMK Bumi Siliwangi, Bandung Jawa Barat. Dari seluruh kelas dipilih satu kelas sebagai subyek penelitian, yakni kelas XIC yang berjumlah 27 orang yang terdiri atas 8 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Subyek diambil dari tiga kategori siswa yang memiliki kemampuan matematika level tinggi, sedang dan rendah.

Penulis dengan sengaja memilih sekolah kejuruan, khususnya bidang Farmasi sebab penulis ingin mengetahui apakah ada pengaruh kejuruan tersebut terhadap disposisi matematis siswa. Artinya apakah siswa dengan kejuruan yang spesifik tersebut memiliki disposisi yang positif atau negatif terhadap Matematika.

## PEMBAHASAN

Disposisi Matematis adalah suatu sikap dan kecenderungan yang menunjukkan ketertarikan pada pelajaran Matematika, kepercayaan diri untuk memecahkan masalah-masalah Matematika, berani mengkomunikasikan ide-ide dan memiliki kegigihan untuk mengerjakan tugas-tugas Matematika.

Disposisi adalah kecenderungan bertingkah laku. Disposisi matematis adalah suatu ketertarikan pada matematika, percaya diri, perasaan senang pada

<sup>6</sup> Edi Syahputra, *Meningkatkan Kemampuan Spasial dan Disposisi Matematis siswa SMP dengan Pendekatan PMRI pada Pembelajaran Geometri Berbantuan Komputer*, (Bandung: UPI, 2013) hlm. 127.

Matematika, dan gigih mengerjakan tugas Matematika<sup>7</sup>. Disposisi matematis adalah kecenderungan untuk berfikir dan bertindak dengan cara yang positif. Kecenderungan ini adalah refleksi dari ketertarikan dan keyakinan siswa dalam mengerjakan Matematika, mau menggali alternatif dan tekun serta gigih ketika memecahkan masalah Matematika<sup>8</sup>. Untuk membantu perkembangan disposisi matematis siswa adalah dengan cara belajar melalui pengkaitan konsep-konsep Matematika dengan situasi kehidupan nyata<sup>9</sup>.

Disposisi matematis dapat mengembangkan rasa percaya diri dan dapat meningkatkan motif berprestasi siswa. Dari segi efektivitas, pemilikan daya dan disposisi matematis serta keterampilan membaca matematik yang tinggi pada siswa sapat memberi peluang mereka dalam mengembangkan rasa percaya diri, meningkatkan motif berprestasi, menghargai keindahan dan keteraturan Matematika serta menghargai pendapat yang berbeda sepanjang disertai dengan alasan yang rasional<sup>10</sup>.

Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan guru terhadap peningkatan disposisi matematis siswa sehingga siswa memiliki disposisi matematis yang positif, yaitu menunjukkan sikap percaya diri, kegigihan menyelesaikan masalah, menunjukkan fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide Matematika, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, dapat menerapkan Matematika dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan fleksibilitas untuk memonitor hasil belajar dan menunjukkan sikap kooperatif<sup>11</sup>.

Dalam NCTM terdapat 7 standar kurikulum dan evaluasi untuk matematika sekolah. Salah satu standar yang harus dipenuhi adalah Disposisi matematis. Untuk menilai disposisi matematis siswa dapat dilakukan melalui angket (kuesioner) yang menelusuri informasi tentang sikap siswa, yaitu: (1) menunjukkan sikap percaya diri dalam belajar Matematika (*Confidence*); (2) menunjukkan kegigihan dalam menyelesaikan permasalahan Matematika (*Perseverance*); (3) menunjukkan

<sup>7</sup> *Ibid.* hlm. 56.

<sup>8</sup> NCTM, *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, (Reston, VA, 1989).

<sup>9</sup> S.E. Anku, *Fostering Student's Disposition Toward Mathematics: A Case from a Canadian University*, Journal Edition, Vol 116. (1996).

<sup>10</sup> Utari sumarmo, *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika pada Siswa Sekolah Menengah (Makalah)*, (Bandung: UPI, 2006).

<sup>11</sup> Edi Syaifulputra, *Improving Spatial Ability and Mathematics Disposition of SMP Students with PMRI Approach to Learning Geometry Using Computer. International Proceeding: "Excellent Practice Pedagogic"*, (Bandung: RIZQI Press)

fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide Matematika (*Flexibility*); (4) menunjukkan rasa keingintahuan yang tinggi dalam belajar Matematika (*Curiosity, Interest*); (5) dapat menerapkan Matematika dalam kehidupan sehari-hari (*Application*); (6) menunjukkan refleksibilitas untuk memonitor hasil belajar (*Reflection*); (7) menunjukkan sikap kooperatif dan penghargaan terhadap orang lain dalam belajar Matematika (*Appreciation*).

## METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Analisis disposisi matematis siswa SMK Bumsil menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode kualitatif digunakan karena masalah yang diteliti sangat kompleks dan peneliti bermaksud memahami situasi secara lebih mendalam serta ingin menganalisis lebih jauh lagi tentang disposisi matematis siswa yang tidak akan dapat diketahui dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai atau diperoleh dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi<sup>12</sup>. Penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati<sup>13</sup>.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini adalah *grounded theory*, dengan penekanan terhadap disposisi matematis siswa kelas XI SMK. Pemilihan metode ini didasarkan atas keingintahuan peneliti untuk melakukan analisis lebih mendalam tentang disposisi matematis siswa kelas XI SMK. Pada akhirnya dapat disusun suatu teori baru yang didasari oleh teori yang sudah ada yang dapat memberi gambaran yang jelas tentang disposisi matematis siswa. Penelitian *grounded* menawarkan pendekatan yang berbeda dari jenis penelitian kualitatif yang lain, seperti fenomenologi, etnografi, studi kasus dan naratif. Dalam penelitian kualitatif, *grounded theory* tidak berangkat dari teori untuk menghasilkan teori baru melainkan berupaya menemukan teori berdasar teori empirik, bukan membangun teori secara deduktif logis.

Karena itu, *grounded theory* melepaskan teori dan peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data. Dengan kata lain, penelitian model *grounded* bergerak dari data menuju konsep. Data yang telah diperoleh dianalisis menjadi fakta, dan fakta menjadi konsep. *Grounded theory* dikembangkan secara

<sup>12</sup> J.W. Creswell, *Qualitative Inquiry and Research Design*, Sage Publications, (California, 1998)

<sup>13</sup> S Bikklen & R Bogdan, *Qualitative Research for Education*, (Boston, 1992).

induktif selama penelitian sedang berlangsung dan melalui interaksi yang terus menerus dengan data di lapangan.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik non-tes yang terdiri dari kuesioner/angket, observasi dan wawancara. Pemilihan ketiga instrumen ini adalah berdasarkan Triangulasi Data yang bertujuan untuk memastikan keabsahan data. Teknik non-tes digunakan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan disposisi matematis siswa. Angket digunakan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan sikap siswa terhadap matematika. Untuk mengumpulkan data berupa aktivitas guru pada saat proses belajar-mengajar berlangsung, maka digunakan lembar observasi. Kemudian untuk mengetahui informasi mengenai pendapat, aspirasi, harapan, keinginan, dan keyakinan siswa terhadap matematika, maka penulis menggunakan teknik wawancara.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dimana data yang dikumpulkan adalah bukan data berupa angka-angka. Data tersebut berasal dari catatan observasi, hasil wawancara, dokumen, foto, rekaman audio dan video yang diperoleh melalui angket, observasi, dan wawancara yang mendalam (*deep interview*).

## 3. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif sehingga yang menjadi instrumennya adalah peneliti sendiri. Sumber data penelitian terdiri dari unsur manusia sebagai instrumen kunci yaitu peneliti yang terlibat dalam observasi partisipasi, serta guru dan siswa sebagai unsur informan. Unsur non manusia digunakan sebagai data pendukung.

Penelitian kualitatif menuntut kehadiran peneliti di lapangan karena peneliti sebagai instrumen utama penelitian dan juga sebagai perencana tindakan, pengumpul data, penganalisa data dan pelopor hasil penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Moleong (2011: 53), "Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit, ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir, dan akhirnya sebagai pelopor penelitian yang dilaksanakan.

Sementara itu, sumber data berasal dari catatan observasi, hasil wawancara, dokumen, foto, rekaman audio dan video yang diperoleh melalui angket, observasi, dan wawancara yang mendalam (*deep interview*).

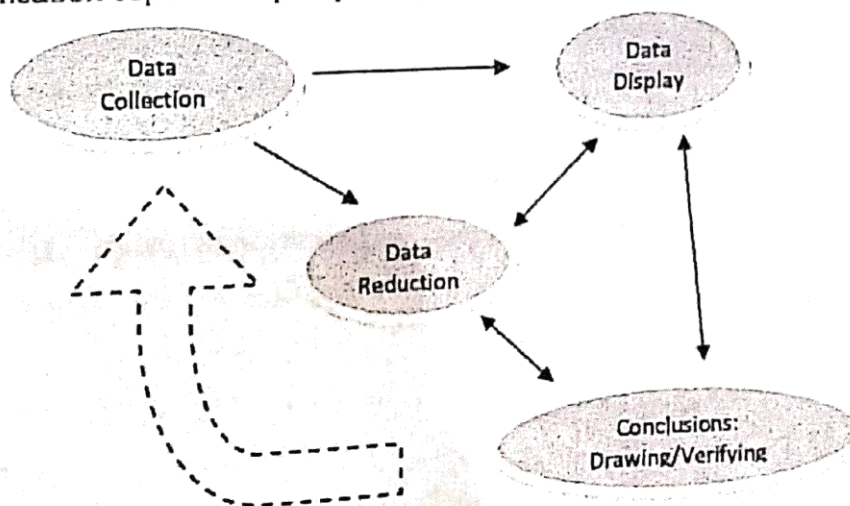
#### 4. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini merupakan proses berkelanjutan yang membutuhkan refleksi terus menerus terhadap data, mengajukan pertanyaan-pertanyaan analitis dan menulis catatan singkat sepanjang penelitian. Analisis data dilakukan mulai sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai dari lapangan.

Sebelum peneliti memasuki lapangan, analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan atau data sekunder yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian, namun masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan dan selama di lapangan.

Selama di lapangan analisis dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Jika setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti melanjutkan lagi sampai data yang dianggap kredibel.

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas hingga datanya jenuh<sup>14</sup>. Aktivitas dalam analisis data ini meliputi data reduction, data display dan conclusion drawing/verification seperti tampak pada gambar berikut:



Gambar 1. Komponen Analisis Data

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa langkah yang dilakukan dalam analisis data pada penelitian ini adalah dari data yang sudah terkumpul, peneliti segera mereduksi data tersebut, dalam hal ini peneliti merangkum, memilih data yang pokok dan penting dan membuat kategorisasi berdasarkan huruf besar, huruf kecil dan angka.

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008).

Setelah data direduksi langkah selanjutnya mendisplay data (menyajikan data) dalam bentuk teks yang bersifat naratif, berupa grafik dan chart. Dalam mendisplay data, huruf besar, huruf kecil dan angka pada saat reduksi data disusun ke dalam urutan sehingga strukturnya dapat dipahami.

Langkah ketiga yang dilakukan oleh peneliti adalah verifikasi atau membuat kesimpulan. Kesimpulan awal yang dikemukakan peneliti masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

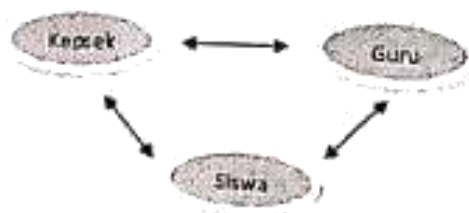
### 5. Pengecekan Keabsahan Temuan

Dalam penelitian kualitatif temuan atau data yang dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti<sup>15</sup>.

Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui uji kredibilitas yang meliputi triangulasi (*triangulation*) dan penggunaan referensi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu<sup>16</sup>. Berdasarkan hal tersebut maka triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpul data dan triangulasi waktu.

#### a. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *cross check* data yang diperoleh melalui beberapa sumber, yaitu guru, kepala sekolah dan siswa. Data dari ketiga sumber tersebut dideskripsikan dan dikategorisasikan mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana yang spesifik dari tiga sumber kedata tersebut. Secara rinci, gambaran triangulasi sumber dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Triangulasi Sumber Data

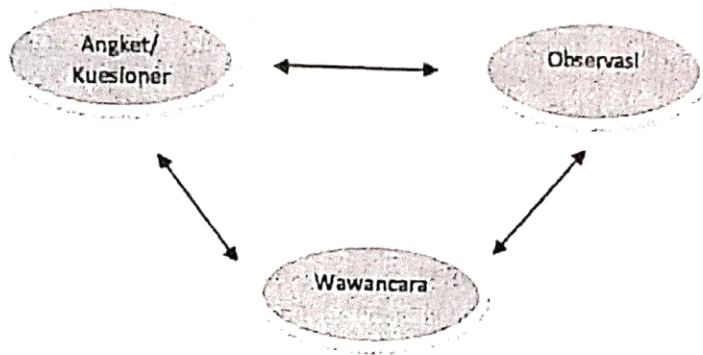
<sup>15</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2008).  
hlm. 8

<sup>16</sup> *Ibid.* hlm. 27.



### b. Triangulasi Teknik Pengumpul Data

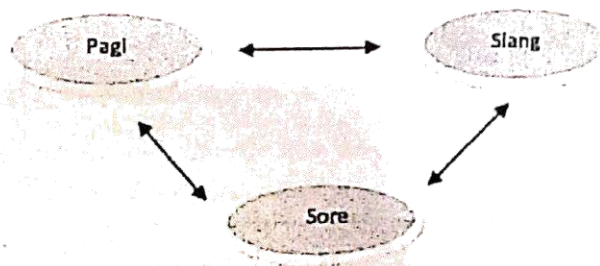
Triangulasi teknik dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *cross check* data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, misalnya data yang diperoleh dari hasil angket/kuesioner dicross check dengan wawancara, observasi, dokumentasi atau catatan lapangan. Gambaran triangulasi teknik dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Triangulasi Teknik Pengumpul Data

### c. Triangulasi Waktu

Karena waktu sering mempengaruhi kredibilitas data, maka peneliti melakukan *cross check* dengan angket/kuesioner, observasi dan wawancara dalam waktu dan situasi yang berbeda. Bila hasil *cross check* berbeda, maka *cross check* dilakukan secara berulang hingga ditemukan kepastian datanya. Gambaran triangulasi waktu dapat dilihat pada gambar berikut:



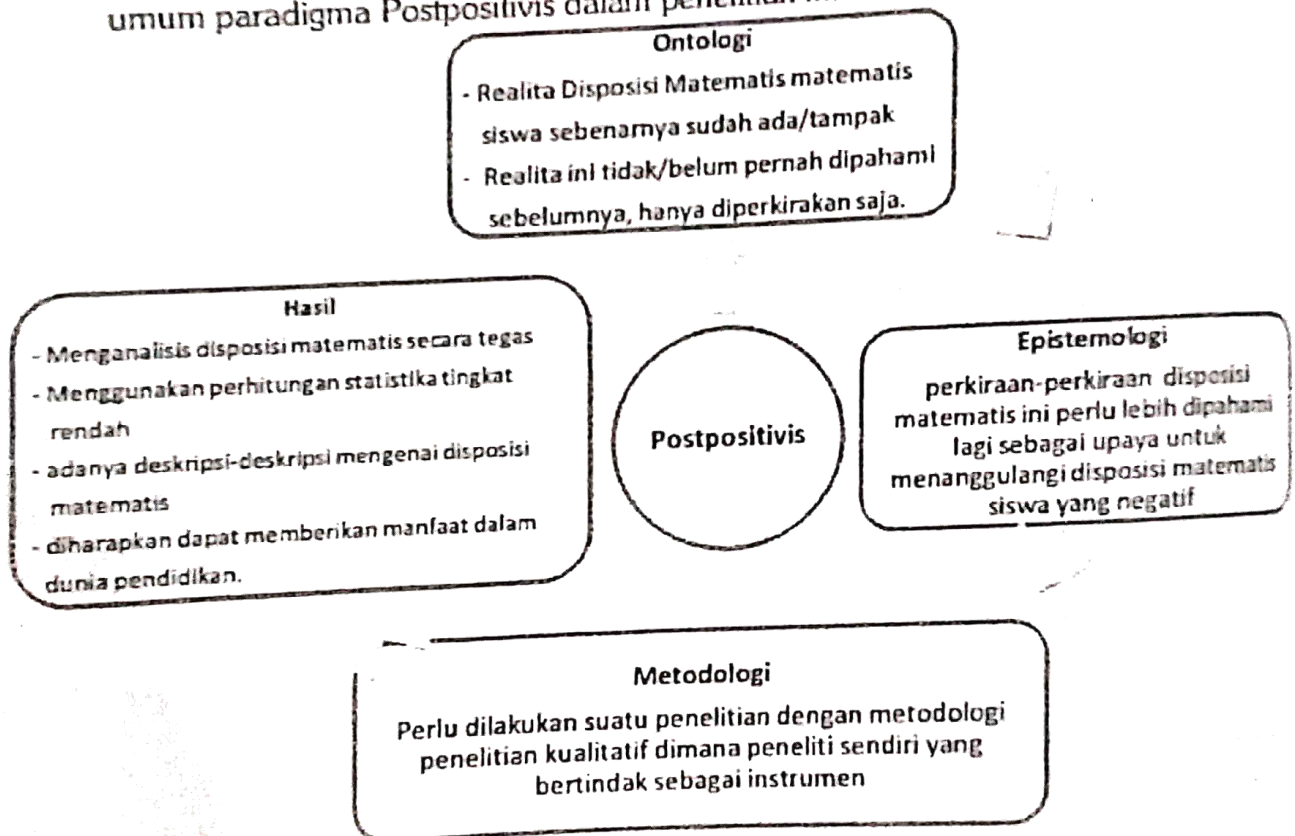
Gambar 4. Triangulasi Waktu

## 6. Paradigma Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, jenis penelitian ini termasuk ke dalam paradig penelitian Postpositivis, sebab berdasarkan Ontologi realita mengenai disposisi matematis siswa sebenarnya sudah ada dan tampak pada siswa tetapi tidak/belum pernah dipahami sebelumnya, hanya diperkirakan saja. Sementara itu jika dilihat dari segi epistemologinya, perkiraan-perkiraan tentang realita disposisi matematis

ini perlu lebih dipahami lagi sebagai upaya untuk menanggulangi disposisi matematis siswa yang negatif sehingga perlu dilakukan suatu penelitian yaitu penelitian dengan metodologi penelitian kualitatif dengan peneliti sendiri yang bertindak sebagai instrumen sebab peneliti sendiri yang menjadi perencana tindakan, pengumpul data, penganalisa data dan pelopor hasil penelitian.

Metodologi penelitian kualitatif menganalisis disposisi matematis siswa secara tegas dengan menggunakan perhitungan-perhitungan frekuensi dan statistika-statistika tingkat rendah. Hasil dari penelitian ini adalah adanya deskripsi deskripsi mengenai disposisi matematis siswa SMK F Bumi Siliwangi yang diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan. Gambaran umum paradigma Postpositivis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Paradigma Penelitian Postpositivis

## HASIL PENELITIAN

### 1. Observasi Kegiatan Pembelajaran (OKP)

#### a. Kegiatan Pendahuluan

Tahap pendahuluan ini berlangsung sekitar  $\pm$  15 menit. Guru membuka pelajaran dengan cara mengucapkan salam terlebih dahulu, kemudian mengisi daftar hadir siswa dilanjutkan dengan memotivasi siswa dan memberikan pengarahannya tentang arah pembelajaran yang akan diajarkan. Cara membuka pelajaran tersebut sudah sesuai dengan materi yang akan disajikan, karena apa yang dilakukan oleh guru berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Perhatian siswa terhadap guru adalah mendengar dan memperhatikan pendahuluan yang disampaikan oleh guru.

#### b. Kegiatan Inti

1. Guru menyajikan materi pelajaran dengan cara menjelaskan, berdiskusi dan tanya jawab kepada siswa sesuai dengan materi pelajaran yang akan diajarkan dan lebih banyak melibatkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran dengan memerintah siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi pelajaran yang diajarkan.
2. Selama pelajaran berlangsung, guru bertanya sebanyak  $\pm$  5 (lima) kali kepada 5 (lima) orang siswa secara acak.
3. Ada 4 orang siswa yang mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru
4. Selama pelajaran berlangsung ada beberapa orang siswa yang mengajukan pertanyaan.
5. Cara guru menilai siswa adalah dengan memberikan pertanyaan dan memberikan tugas yang dikerjakan di kelas dan dikumpulkan pada akhir jam pelajaran. Guru juga menilai peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, seperti mengerjakan soal di depan kelas.
6. Ada 1-2 orang siswa yang mengganggu kelas maka guru memberikan nasehat pada siswa dengan cara memberikan teguran secara halus, namun bila tidak ada perubahan diberikan teguran secara keras. Biasanya guru selalu mengingatkan siswa agar tidak ribut selama proses pembelajaran berlangsung.
7. Secara umum, siswa memperhatikan pelajaran yang disajikan oleh guru. Siswa terfokus saat menerima pelajaran yang disajikan guru. Namun ada beberapa siswa yang kurang fokus terhadap materi yang disampaikan, sehingga sering kali ketika ditanya mereka tidak mampu menjawab dengan baik.
8. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama  $2 \times 45$  menit.

Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Ketiga metode tersebut digunakan secara bersamaan dalam proses pembelajaran. Alasan pemilihan metode tersebut dikarenakan materi pelajaran yang sudah mendekati ujian tengah semester sehingga materi tidak lagi berupa materi inti, melainkan materi pembahasan soal latihan. Oleh sebab itu, guru menggabungkan ketiga metode tersebut.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, pada saat proses pembelajaran berlangsung guru menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif yaitu dengan cara membuat suasana belajar menjadi lebih santai. Guru menyapa setiap siswa yang mulai merasa bosan mengikuti pelajaran, memberikan humor-humor ringan dan bersikap hangan kepada siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.

Guru tidak mengalami masalah yang cukup serius dalam proses pembelajaran matematika meskipun berada pada kelas yang heterogen yang tidak seluruh siswanya aktif, pintar dan cepat dalam memahami materi. Meskipun masih ada 1-2 orang siswa yang mengganggu kelas dan siswa yang mulai merasa bosan, masalah tersebut dapat diatasi oleh guru sebagaimana dijelaskan sebelumnya, yaitu dengan cara menyapa dan mengingatkan peserta didik serta memberikan motivasi dan humor-humor ringan. Dengan demikian masalah dapat segera diatasi oleh guru sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal dan kondusif.

### c. Kegiatan Penutup

Bagian penutup ini berlangsung selama  $\approx$  10 menit. Sebelum mengakhiri pelajaran untuk pindah ke pelajaran lain atau istirahat, guru memberitahu bahwa waktu hampir selesai dan menyarankan siswa untuk melengkapi tugas serta menyarankan siswa untuk mengulang kembali pelajaran di rumah. Untuk mengakhiri pelajaran, guru merangkum materi yang telah disampaikan dan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah.

Berdasarkan hasil observasi, faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan pembelajaran di kelas adalah sebagai berikut:

#### 1. Guru

Guru adalah faktor pendukung yang paling berpengaruh dalam memicu disposisi matematis siswa. Guru menciptakan suasana belajar yang santai tetapi tetap terarah dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk bertanya, memberikan gagasan, pendapat dan ide - idenya dalam belajar.

2. Peserta didik

Peserta didik memiliki minat yang baik dalam belajar matematika, artinya peserta memiliki sikap positif (disposisi) terhadap matematika. Tentu saja hal ini sangat mempengaruhi kesuksesan pembelajaran di kelas.

3. Situasi dan kondisi kelas

Situasi dan kondisi juga sangat mendukung proses pembelajaran. Kondisi ruang belajar yang ditemui sangat nyaman dan bersih. Dengan ruangan yang dilengkapi dengan perlengkapan belajar mengajar dan media elektronik yang lengkap. Hal ini dapat menciptakan disposisi matematis siswa.

2. Analisis Hasil Angket / Kuesioner

Tabel 1. Data Hasil Angket / Kuesioner

Siswa	SS	S	N	TS	STS	Rata-Rata	Kesimpulan
1	4	8	14	10	4	2.95	Negatif
2	5	9	14	9	3	3.1	Positif
3	7	20	9	4	0	3.75	Positif
4	12	21	5	1	1	4.05	Positif
5	7	23	9	1	0	3.9	Positif
6	6	9	3	15	7	2.8	Negatif
7	1	4	17	14	4	2.6	Negatif
8	4	8	6	17	5	2.725	Negatif
9	1	22	8	9	0	3.375	Positif
10	3	9	22	5	1	3.2	Positif
11	2	9	11	17	1	2.85	Negatif
12	2	20	12	5	1	3.425	Positif
13	1	16	10	13	0	3.125	Positif
14	4	12	11	11	2	3.125	Positif
15	14	17	1	8	0	3.925	Positif
16	1	25	3	11	0	3.4	Positif
17	1	22	13	4	0	3.5	Positif
18	1	16	18	5	0	3.325	Positif
19	5	20	9	5	1	3.575	Positif
20	13	14	1	9	3	3.625	Positif
21	8	20	6	6	0	3.75	Positif
22	4	6	9	14	7	2.65	Negatif

23	8	19	10	0	3	3.725	Positif
24	2	26	0	9	3	3.375	Positif
25	0	26	11	3	0	3.575	Positif
26	3	16	15	6	0	3.4	Positif
27	3	21	12	4	0	3.575	Positif
<b>RATA- RATA</b>	<b>4.5</b>	<b>16</b>	<b>9.6</b>	<b>8</b>	<b>1.7</b>	<b>3.347222</b>	<b>Positif</b>

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa terdapat 21 orang siswa (78%) memiliki Disposisi Matematis yang positif. Artinya proses belajar-mengajar pada umumnya sudah baik. Namun, ada sebanyak 6 orang siswa (22%) memiliki Disposisi Matematis yang negatif. Hal ini bisa ditanggulangi dengan memberikan strategi pembelajaran yang lebih kreatif lagi.

### 3. Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil Angket, wawancara dilakukan kepada 8 orang siswa yang sudah dapat mewakili seluruh siswa di kelas, yaitu terdiri atas 3 orang siswa berkemampuan rendah (S1, S7 dan S11), 2 orang siswa dengan kemampuan menengah (S8 dan S18) dan 3 orang siswa dengan kemampuan tinggi (S3, S4 dan S15). Pemilihan 8 orang siswa ini didasarkan kepada pertimbangan guru kelas dan hasil angket yang telah diberikan kepada siswa. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai pendapat, aspirasi, harapan, keinginan, keyakinan dan lain sebagainya yang ada pada diri siswa sekaligus untuk mengetahui korelasi dari hasil observasi serta kuesioner yang telah diberikan kepada siswa.

Selain itu, wawancara juga dilakukan terhadap guru untuk mengetahui sikap siswa saat belajar di dalam kelas, strategi pembelajaran dan teknik asesmen yang digunakan oleh guru yang tujuan akhirnya adalah untuk mengetahui disposisi matematis siswa. Rekaman suara dan rekaman video wawancara terlampir dalam bentuk CD.

Berikut ini adalah kesimpulan materi hasil wawancara penulis terhadap guru dan 8 orang siswa:

#### a. Wawancara terhadap Guru

Sebagai guru Matematika, Ibu Ani merasa senang pada saat mengajar di kelas meskipun ada hambatan pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu kurangnya persiapan siswa sebelum memasuki inti pembelajaran seperti kurangnya pengetahuan awal siswa tentang materi prasyarat terutama mengenai hitungan

dasar matematika sehingga dapat menghambat dalam mempelajari materi selanjutnya. Untuk menanggulangi hal tersebut, guru mengulang pembelajaran terdahulu untuk mengingatkan siswa tentang materi yang telah dipelajari.

Pada saat proses belajar-mengajar sedang berlangsung, siswa berpartisipasi aktif di kelas. Siswa memiliki sikap positif terhadap matematika meskipun terkadang tidak sebanding dengan hasil asesmennya. Sementara itu pengelompokan siswa pada tiap-tiap kelas adalah heterogen. Namun timbul suatu fenomena bahwa ternyata ada kelas yang lebih baik dibandingkan kelas lainnya. Hal ini mengindikasikan seolah-olah kelas tersebut terdiri atas siswa yang homogen.

Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kejuruan (Farmasi) terhadap disposisi matematis siswa. Sebab kejuruan Farmasi di sekolah tersebut terdiri atas 3 jenis bidang, yaitu produktif (kejuruan Farmasi), normatif dan adaptif. Matematika termasuk ke dalam bidang adaptif sehingga siswa diberi beban belajar yang lebih banyak. Artinya, kejuruan tidak memberikan pengaruh yang negatif terhadap disposisi matematis siswa.

Strategi mengajar yang sering digunakan guru adalah metode diskusi, ceramah, tanya-jawab, kooperatif learning dan demonstrasi. Guru lebih dominan menjelaskan materi pembelajaran terlebih dahulu baru kemudian materi tersebut lebih dikembangkan lagi bersama dengan siswa. Dari sekian jenis strategi pembelajaran yang diterapkan guru, strategi mengajar yang paling efektif adalah metode ceramah yang diawali oleh guru terlebih dahulu.

Jenis asesmen yang digunakan guru adalah asesmen berupa tes, yaitu Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Selain itu, guru juga memberikan tes berupa quiz pada setiap awal pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi materi pembelajaran sebelumnya. Semua asesmen jenis tes dikembalikan kepada siswa kemudian dilaporkan kepada orangtua lalu orangtua memberikan komentar terhadap hasil tes tersebut. Komentar orangtua tersebut dapat ditunjukkan kepada siswa maupun kepada guru.

Guru juga mengadakan remedial terhadap hasil UTS dan UAS dengan soal yang sama dengan soal sebelumnya tetapi dengan prosedur yang berbeda, misalnya soal tipe Pilihan Ganda dirubah menjadi tipe soal Essay.

b. Deskripsi Umum Wawancara terhadap Siswa dengan Kemampuan Rendah  
Perasaan siswa saat belajar matematika di kelas adalah relatif, terkadang senang terkadang bosan. Perasaan senang timbul karena guru memberikan humor ringan seputar pembelajaran sedangkan perasaan bosan timbul karena pembelajaran matematika yang terlalu serius dan menegangkan.

Ada banyak hambatan dalam belajar matematika seperti susah mengerjakan perhitungan matematika dan sulit menghafal rumus, khususnya pada materi Vektor. Guru belum dapat membelajarkan siswa secara menyeluruh sebab saat responden masih belum memahami materi pembelajaran, guru sudah langsung melanjutkan ke materi berikutnya. Terkadang ingin bertanya kepada guru tetapi timbul perasaan malu dan segan.

Suasana kelas saat belajar Matematika adalah ramai dalam artian siswa berperan aktif pada saat pembelajaran Matematika sedang berlangsung. Nilai Matematika siswa di Buku Rapot adalah kurang memuaskan. Siswa merasa guru sudah memberikan penilaian dengan adil sebab penilaian guru adalah berdasarkan kemampuan siswa. Siswa juga sering mengalami remedial akibat nilai yang kurang memuaskan tadi.

Guru juga memberikan tes berupa quiz pada setiap awal pembelajaran. Hasil quiz tersebut kemudian dikembalikan dan diperlihatkan kepada orangtua untuk diberi komentar terhadap hasil quiz tersebut. Responden terkadang belajar di rumah untuk mempersiapkan quiz. Saran yang diberikan kepada guru adalah agar guru lebih dapat memahami suatu materi kepada siswa secara menyeluruh hingga seluruh siswa benar-benar mengerti tentang materi yang diajarkan guru.

#### c. Deskripsi Umum Wawancara terhadap Siswa dengan Kemampuan Menengah

Perasaan saat belajar matematika di kelas adalah menyenangkan karena guru memberikan humor ringan seputar pembelajaran. Hambatan dalam belajar matematika adalah dalam pengerjaan perhitungan matematika.

Suasana kelas saat belajar Matematika adalah kondusif dalam artian siswa memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran Matematika sedang berlangsung. Nilai Matematika siswa di Buku Rapot adalah memuaskan. Siswa merasa guru sudah memberikan penilaian dengan adil sebab penilaian guru adalah berdasarkan kemampuan siswa. Siswa jarang mengikuti remedial karena nilai siswa sudah cukup memuaskan.

Guru juga memberikan tes berupa quiz pada setiap awal pembelajaran. Hasil quiz tersebut kemudian dikembalikan dan diperlihatkan kepada orangtua untuk diberi komentar terhadap hasil quiz tersebut. Responden belajar di rumah untuk mempersiapkan quiz.

#### d. Wawancara terhadap Siswa dengan Kemampuan Tinggi

Perasaan saat belajar matematika di kelas adalah sangat menyenangkan. Siswa sangat tertantang untuk mengerjakan soal-soal Matematika. Siswa tidak mengalami hambatan dalam belajar matematika sebab siswa sangat berminat



dalam belajar Matematika. Guru sudah dapat membelajarkan siswa secara menyeluruh dan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan.

Suasana kelas saat belajar Matematika adalah ramai dalam artian siswa berperan aktif pada saat pembelajaran Matematika sedang berlangsung. Nilai Matematika siswa di Buku Rapot adalah sangat memuaskan. Siswa merasa guru sudah memberikan penilaian dengan adil sebab penilaian guru adalah berdasarkan kemampuan siswa. Siswa tidak pernah mengikuti remedial sebab nilai siswa sudah sangat memuaskan.

Guru juga memberikan tes berupa quiz pada setiap awal pembelajaran. Hasil quiz tersebut kemudian dikembalikan dan diperlihatkan kepada orangtua untuk diberi komentar terhadap hasil quiz tersebut. Siswa selalu belajar di rumah untuk mempersiapkan quiz pada setiap pertemuan di kelas.

## PENUTUP

SMKF Bumi Siliwangi memiliki fasilitas yang lengkap dan suasana lingkungan yang bersih, rapi dan asri. Hal ini dapat memberikan dampak positif terhadap minat siswa dalam belajar khususnya disposisi matematis siswa. Proses pembelajaran matematika di kelas XIC SMKF Bumi Siliwangi berjalan dengan optimal dan kondusif dikarenakan guru dapat mempertimbangan metode, model atau strategi yang tepat dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Hasil angket menunjukkan bahwa terdapat 21 orang siswa (78%) memiliki Disposisi Matematis yang positif namun ada sebanyak 6 orang siswa (22%) memiliki Disposisi Matematis yang negatif. Masalah yang dihadapi siswa dengan disposisi matematis yang negatif dalam pembelajaran matematika adalah merupakan masalah internal yang muncul dari dalam diri siswa seperti perasaan malu yang muncul dari dalam diri siswa pada saat ingin bertanya kepada guru, perasaan malu saat pendapatnya didengarkan oleh orang lain dan adanya faktor sosial terkait dengan pertemanan diantara sesama siswa. Masalah yang dihadapi siswa dengan disposisi matematis yang negatif dalam pembelajaran matematika adalah masih adanya siswa yang masih kurang percaya diri ataupun malu dalam mengungkapkan pendapatnya di dalam kelas, siswa kurang berkonsentrasi dan kurang bisa bekerja sama dalam diskusi kelompok.

Upaya guru dalam meningkatkan disposisi matematis siswa adalah mengemas pembelajaran agar dapat lebih membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa serta menimbulkan rasa percaya diri dan sikap kooperatif siswa yang bermuara pada pencapaian disposisi matematis siswa yang positif.

Terdapat korelasi atau hubungan yang positif antara hasil observasi dan angket dengan hasil wawancara terhadap disposisi matematis siswa. Pada umumnya siswa kelas XIC SMK F Bumsil memiliki Disposisi Matematis yg positif. Berdasarkan banyaknya siswa yang memiliki disposisi matematis yang positif, dapat disimpulkan bahwa tidak ada keterkaitan yang signifikan antara kejuruan Farmasi terhadap disposisi matematis siswa.

Guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Lingkungan sekolah, suasana kelas serta sarana dan prasarana sekolah hendaknya dijaga kelestariannya sehingga dapat memicu sikap positif siswa dalam belajar khususnya pada saat belajar matematika di kelas. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai dasar pemikiran dalam rangka upaya meningkatkan disposisi matematis siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anku, S.E., (1996), *Fostering Student's Disposition Toward Mathematics: A Case from a Canadian University*, Journal Edition, Vol 116. 1996.
- Bogdan, R., & Bikken, S, (1992), *Qualitative Research for Education*, Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Creswell, J.W., (1998), *Qualitative Inquiry and Research Design*, Sage Publications, Inc: California.
- Johnson, (2006), *Attitude or Anxiety: Mathematics Disposition of High School Students* Tesis: Friends University.
- Mardapi, Djemari, (2010), "Siswa tidak Percaya Diri" Kutipan dalam Siaran Berita RCTI (27-3-2013).
- Moleong, L. J., (2011), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- NCTM, (1989), *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, Reston, VA.

- Park, H.S., (2006), *Gender Differences in Mathematical Disposition of Middle School Students in Korea*, Korea: Seowon University.
- Ruseffendi, E.T., (1991), *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*, UPI: Diktat Perkuliahan.
- Sumarmo, Utari, (2006), *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika pada Siswa Sekolah Menengah (Makalah)*, Bandung: FPMIPA-UPI.
- Sugiyono, (2008), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- , (2012), *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Syahputra, Edi, (2011), *Improving Spatial Ability and Mathematics Disposition of SMP Students with PMRI Approach to Learning Geometry Using Computer. International Proceeding: "Excellent Practice Pedagogic"*, Bandung: RIZQI Press.
- , Edi, (2013), *Meningkatkan Kemampuan Spasial dan Disposisi Matematis siswa SMP dengan Pendekatan PMRI pada Pembelajaran Geometri Berbantuan Komputer*, Bandung: Disertasi UPI.