

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari data yang telah didapat, disajikan dalam Tabel 4. Hasil data deskriptif sebagai berikut :

**Tabel 4. Hasil Data Deskriptif**

<b>Data</b>	<b>Mini- mum</b>	<b>Maxi- mum</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>
Translasi Pattern Design	2,00	5,00	269,00	3,54	0,87
Translasi Pattern	1,00	5,00	206,00	2,71	1,04
Translasi Pattern <i>Grading</i>	0,00	4,00	182,00	2,39	0,78
Interpretasi Pattern Design	1,00	5,00	225,00	2,96	0,81
Interpretasi Pattern	0,00	5,00	246,00	3,24	0,99
Interpretasi Pattern <i>Grading</i>	0,00	5,00	232,00	3,05	0,99
Ekstrapolasi Pattern Design	1,00	5,00	298,00	3,92	0,99
Ekstrapolasi Pattern	1,00	5,00	291,00	3,82	0,94
Ekstrapolasi Pattern <i>Grading</i>	1,00	5,00	235,00	3,09	0,87

Hasil data deskriptif kemudian dijabarkan dengan penjelasan sebagai berikut:

#### 1. Tingkat Pemahaman Translasi pada *Pattern Design*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman translasi *Pattern Design* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 2,00 dengan jumlah total skor adalah 269,00 dari 76 siswa. Rata-rata (*mean*) yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,54 dan standar deviasi 0,87 dari *mean* dan standar deviasi ini digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman translasi *pattern design*. Hasil

dari pengkategorian dapat dilihat pada Tabel 5. rentang kategori tingkat pemahaman translasi *pattern design*.

**Tabel 5. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Translasi *Pattern Design*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.84$	10	13.15%	Sangat Tinggi
$3.97 < X \leq 4.84$	30	39.47%	Tinggi
$3.1 < X \leq 3.97$	27	35.53%	Sedang
$2.23 < X \leq 3.1$	9	11.84%	Rendah
$X \leq 2.23$	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap translasi *pattern design* sebanyak 10 siswa (13.15%) berkategori sangat tinggi, 30 siswa (39.47%) berkategori tinggi, 27 siswa (35.53%) berkategori sedang, dan 9 siswa (11.84%) berkategori rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap pemahaman translasi *pattern design* siswa termasuk dalam kategori tinggi.

## 2. Tingkat Pemahaman Translasi pada *Pattern*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman translasi *Pattern* jumlah soal sebanyak 5 butir, diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai minimum sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 206,00 dari 76 siswa. Rata-rata (*mean*) yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 2,71 dan standar deviasi 1,04. *Mean* dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman translasi *pattern*. Hasil dari

pengkategorian dapat dilihat pada tabel 6. rentang kategori tingkat pemahaman translasi *pattern*.

**Tabel 6. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Translasi *Pattern*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.27$	8	10.23%	Sangat Tinggi
$3.23 < X \leq 4.27$	5	6.58%	Tinggi
$2.19 < X \leq 3.23$	24	31.58%	Sedang
$1.15 < X \leq 2.19$	35	46.05%	Rendah
$X \leq 1.15$	4	5.26%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap translasi *pattern*, sebanyak 8 siswa (10.23%) berkategori sangat tinggi, 5 siswa (6.58%) berkategori tinggi, 24 siswa (31.58%) berkategori sedang, 35 siswa (46.05%) berkategori rendah dan 4 siswa (5.27%) berkategori sangat rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap pemahaman translasi *pattern* siswa termasuk dalam kategori rendah.

### 3. Tingkat Pemahaman Translasi pada *Grading*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman translasi *Grading* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 4,00 dan nilai minimum sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 182,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,96 dan standar deviasi 0,87. *Mean* dan standar deviasi ini digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman translasi *grading*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 7 rentang kategori tingkat pemahaman translasi *grading*

**Tabel 7. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Translasi *Grading*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 3.56$	5	6.58%	Sangat Tinggi
$2.78 < X \leq 3.56$	28	36.84%	Tinggi
$2 < X \leq 2.78$	36	47.37%	Sedang
$1.22 < X \leq 2$	6	7.89%	Rendah
$X \leq 1.22$	1	1.31%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap translasi *Grading*, sebanyak 5 siswa (6.58%) berkategori sangat tinggi, sebanyak 28 siswa (36.84%) berkategori tinggi, 36 siswa (47.37%) berkategori sedang, 6 siswa (7.89%) berkategori rendah dan 1 siswa (1.31%) berkategori sangat rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap pemahaman translasi *Grading* siswa termasuk dalam kategori sedang.

#### **4. Tingkat Pemahaman Interpretasi pada *Pattern Design***

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman interpretasi *pattern design* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai minimum sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 225,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 2,96 dan standar deviasi 0,81. *Mean* dan standar deviasi ini digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman interpretasi *pattern design*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 8 rentang kategori tingkat pemahaman interpretasi *Pattern Design*

**Tabel 8. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Interpretasi *Pattern Design*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.17$	3	3.95%	Sangat Tinggi
$3.36 < X \leq 4.17$	13	17.10%	Tinggi
$2.55 < X \leq 3.36$	39	51.31%	Sedang
$1.74 < X \leq 2.55$	20	26.31%	Rendah
$X \leq 1.74$	1	1.31%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori data tersebut menunjukkan pada tahap interpretasi *pattern design*, sebanyak 3 siswa (3.95%) berkategori sangat tinggi, 13 siswa (17.10%) berkategori tinggi, 39 siswa (51.31%) berkategori sedang, 20 siswa (26.31%) berkategori rendah dan 1 siswa (1.31%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian data menunjukkan, pada tahap pemahaman interpretasi *pattern* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap translasi *pattern design* menuju pemahaman interpretasi *pattern design* dapat dikatakan menurun, karena penurunan pengkategorian tingkat pemahaman dari tinggi menuju sedang.

##### **5. Tingkat Pemahaman Interpretasi pada *Pattern***

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman interpretasi *Pattern* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 0,00 dengan jumlah total skor adalah 246,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,24 dan standar deviasi 0,99. *Mean* dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data

pada faktor tingkat pemahaman interpretasi *Pattern*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 9 rentang kategori tingkat pemahaman interpretasi *Pattern*.

**Tabel 9. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Interpretasi *Pattern*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.72$	8	10.53%	Sangat Tinggi
$3.73 < X \leq 4.72$	19	25%	Tinggi
$2.74 < X \leq 3.73$	36	47.37%	Sedang
$1.75 < X \leq 2.74$	10	13.16%	Rendah
$X \leq 1.75$	3	3.94%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Hasil rentang kategori data tersebut menunjukkan pada tahap interpretasi *pattern* sebanyak 8 siswa (10.53%) berkategori sangat tinggi, 19 siswa (25%) berkategori tinggi, 36 siswa (47.37%) berkategori sedang, 10 siswa (13.16%) berkategori rendah, dan 3 siswa (3.94%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian tersebut menunjukkan pada tahap pemahaman interpretasi *pattern* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap translasi *pattern* menuju pemahaman interpretasi *pattern* dapat dikatakan *meningkat*, karena terdapat peningkatan kategori pemahaman dari rendah menuju sedang.

## 6. Tingkat Pemahaman Interpretasi pada *Grading*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman interpretasi *grading* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 0,00 dengan jumlah total skor adalah 232,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,05 dan standar deviasi 0,99. *Mean*

dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman interpretasi *grading*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 10. rentang kategori tingkat pemahaman interpretasi *grading*

**Tabel 10. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Interpretasi *Grading*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.53$	4	5.26%	Sangat Tinggi
$3.54 < X \leq 4.53$	19	25%	Tinggi
$2.55 < X \leq 3.54$	37	48.68%	Sedang
$1.56 < X \leq 2.55$	10	13.16%	Rendah
$X \leq 1.56$	6	7.89%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Hasil rentang kategori data tersebut menunjukkan pada tahap interpretasi *Grading*, sebanyak 4 siswa (5.26%) berkategori sangat tinggi, 19 siswa (25%) berkategori tinggi, 37 siswa (48.68%) berkategori sedang, 10 siswa (13.16%) berkategori rendah dan 6 siswa (7.89%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian tersebut terlihat bahwa pada tahap pemahaman interpretasi *grading* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap translasi *grading* menuju pemahaman interpretasi *grading* dapat dikatakan *stagnan*, karena tidak ada peningkatan maupun penurunan kategori pemahaman.

## **7. Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi pada *Pattern Design***

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman ekstrapolasi *pattern design* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 298,00 dari 76 siswa.

*Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,92 dan standar deviasi 0,99. *Mean* dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman ekstrapolasi *pattern design*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 11 rentang kategori tingkat pemahaman ekstrapolasi *pattern design*.

**Tabel 11. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi *Pattern Design*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 5.4$	0	0%	Sangat Tinggi
$4.41 < X \leq 5.4$	20	26.31%	Tinggi
$3.42 < X \leq 4.41$	42	55,26%	Sedang
$2.43 < X \leq 3.42$	4	5.15%	Rendah
$X \leq 2.43$	10	13.16%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap ekstrapolasi *pattern design*, sebanyak 20 siswa (26.31%) berkategori tinggi, 42 siswa (55.26%) berkategori sedang, 4 siswa (5.15%) berkategori rendah dan 10 siswa (13.16%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian tersebut menunjukkan pada tahap pemahaman ekstrapolasi *pattern design* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap interpretasi *pattern design* menuju pemahaman ekstrapolasi *pattern design* dapat dikatakan *stagnan*, karena tidak ada peningkatan maupun penurunan kategori pemahaman.



## 8. Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi pada *Pattern*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman ekstrapolasi *pattern* jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 291,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,82 dan standar deviasi 0,94. *Mean* dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman ekstrapolasi *Pattern*. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 12 rentang kategori tingkat pemahaman ekstrapolasi *pattern*.

**Tabel 12. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi *Pattern*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 5.23$	0	0%	Sangat Tinggi
$4.29 < X \leq 5.23$	15	19.74%	Tinggi
$3.35 < X \leq 4.29$	44	57.89%	Sedang
$2.41 < X \leq 3.35$	8	10.52%	Rendah
$X \leq 2.41$	9	11.84%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap ekstrapolasi *pattern*, sebanyak 15 siswa (19.74%) berkategori tinggi, 44 siswa (57.89%) berkategori sedang, 8 siswa (10.52%) berkategori rendah dan 9 siswa (11.84%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian tersebut menunjukkan pada tahap pemahaman ekstrapolasi *pattern* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap interpretasi *pattern* menuju pemahaman ekstrapolasi *pattern* dapat

dikatakan *stagnan*, karena tidak ada peningkatan maupun penurunan kategori pemahaman.

## 9. Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi pada *Grading*

Analisis berdasarkan data yang diperoleh pada tingkat pemahaman ekstrapolasi *grading*, jumlah soal sebanyak 5 butir diperoleh nilai *maksimum* sebesar 5,00 dan nilai *minimum* sebesar 1,00 dengan jumlah total skor adalah 235,00 dari 76 siswa. *Mean* yang diperoleh dari seluruh siswa adalah 3,09 dan standar deviasi 0,87. *Mean* dan standar deviasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengategorikan data pada faktor tingkat pemahaman ekstrapolasi *grading*.. Hasil dari pengkategorian dapat dilihat pada tabel 13 rentang kategori tingkat pemahaman ekstrapolasi *grading*.

**Tabel 13. Rentang Kategori Tingkat Pemahaman Ekstrapolasi *Grading*.**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X > 4.39$	6	7.89%	Sangat Tinggi
$3.5 < X \leq 4.39$	11	14.47%	Tinggi
$2.65 < X \leq 3.5$	46	60.52%	Sedang
$1.78 < X \leq 2.65$	10	13.15%	Rendah
$X \leq 1.78$	3	3.94%	Sangat Rendah
Jumlah	76	100%	

Tabel rentang kategori tersebut menunjukkan pada tahap ekstrapolasi *grading*, sebanyak 6 siswa (7.89%) berkategori sangat tinggi, 11 siswa (14.47%) berkategori tinggi, 46 siswa (60.52%) berkategori sedang, 10 siswa (13.15%) berkategori rendah dan 3 siswa (3.94%) berkategori sangat rendah. Hasil pengkategorian tersebut

menunjukkan pada tahap pemahaman ekstrapolasi *grading* siswa termasuk dalam kategori sedang, sehingga pemahaman siswa dari tahap interpretasi *grading* menuju pemahaman ekstrapolasi *grading* dapat dikatakan *stagnan*, karena tidak ada peningkatan maupun penurunan kategori pemahaman.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan perhitungan persentase, diperoleh rentang kategori dengan pengambilan tertinggi dari masing-masing tingkat pemahaman sebagai berikut, pada pemahaman tingkat translasi *pattern design*, diperoleh data 39.47% pada kategori tinggi. Pemahaman tingkat translasi *pattern* diperoleh 46.05% pada kategori rendah. Pemahaman tingkat translasi *Grading* diperoleh 47.37% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat interpretasi *pattern design* 51.31% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat interpretasi *pattern* diperoleh 47.37% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat interpretasi *Grading* diperoleh 48,68% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat ekstrapolasi *pattern design* diperoleh 55.26% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat ekstrapolasi *pattern* diperoleh 57.89% pada kategori sedang. Pemahaman tingkat ekstrapolasi *grading* diperoleh 60.52% kategori sedang.

Konsep pemahaman, tingkatan pemahaman dari translasi, interpretasi, hingga ekstrapolasi yang dikemukakan Sutetyo (2015:27) berlangsung secara hierarkis dan Bloom (1979:90) mengemukakan tingkat pemahaman tersebut berurutan satu sama lainnya. Materi *pattern design* yang disebutkan, berlangsung secara berurutan dan

hierarkis. Tingkat pemahaman translasi yang masuk dalam kategori tinggi mempengaruhi tingkat pemahaman pada kategori sedang, terjadi penurunan tingkatan pemahaman dari menerjemah ke menafsirkan, dan berlanjut juga mempengaruhi pada tingkat pemahaman ekstrapolasi masuk pada kategori sedang yang menunjukkan stagnan pada pemahaman menafsirkan menuju pemahaman ekstrapolasi.

Menurut konsep tingkat pemahaman Bloom (1979:91-96), penjelasan di atas menunjukkan bahwa siswa mampu menggali informasi serta mengidentifikasi dengan baik gambaran simbol untuk menerjemahkan simbol-simbol *tools* yang digunakan selama proses *pattern design*. Tahap pemahaman menafsirkan kegunaan serta membedakan *tools*, siswa cukup memahami definisi dan penggunaannya, selanjutnya siswa kategori pemahaman sedang dalam meramalkan dan mengimplementasikan kegunaan *tools* dalam langkah-langkah pembuatan *pattern design*, seperti penerapan membuat garis bantu pada langkah awal pembuatan *pattern design*, merubah garis lurus menjadi lengkung, menghapus garis pola, hingga penyelesaian pembuatan kerung lengan yang kompleks. Indikasi tingkat pemahaman interpretasi dan ekstrapolasi sesuai dengan yang terlihat pada pembelajaran sebelumnya dimana siswa masih cukup mampu ketika diminta untuk menafsirkan, membedakan, meramalkan dan mengimplementasikan *tools* yang digunakan.

Berdasarkan konsep tingkat pemahaman menurut Sutetyo (2015:27) berlangsung secara hierarkis dan Bloom (1979:90) mengemukakan tingkat pemahaman tersebut

berurutan satu sama lainnya, tingkat pemahaman pada *tools pattern* berlangsung secara berurutan dan hierarkis. Tingkat pemahaman translasi masuk dalam kategori rendah, mempengaruhi pemahaman interpretasi ke kategori sedang, hal tersebut menunjukkan terjadi kenaikan kategori tingkat pemahaman menerjemah menuju tingkat pemahaan menafsirkan, selanjutnya mempengaruhi tingkat pemahaman ekstrapolasi yang masuk pada kategori sedang, yang menunjukkan kondisi stagnan pada pemahaman menafsirkan menuju ekstrapolasi.

Sesuai dengan konsep tingkat pemahaman yang dikemukakan Bloom (1979: 91-96) pada pemahaman translasi, siswa kurang mampu dalam menggali informasi dan mengidentifikasi *tools pattern* untuk menerjemahkan *tools* yang digunakan. Hal ini terlihat juga selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat kurang mampu dalam memilih *tools pattern* yang digunakan, selanjutnya siswa dalam kategori pemahaman sedang dalam menafsirkan kegunaan dan membedakan kegunaan *tools pattern*. Proses ini terjadi kenaikan kategori tingkat pemahaman dari kurang menuju sedang, sehingga menunjukkan siswa dalam kategori pemahaman sedang dapat memahami konsep menafsirkan dan membedakan *tools pattern* walaupun kurang memahami simbol dan identifikasi simbol pada tahap pemahaman menerjemah. Kemudian pada tahap pemahaman ekstrapolasi, siswa dalam kategori pemahaman sedang mampu dalam meramalkan dan implementasi kegunaan *tools pattern* sehingga *pattern* dapat dibuat sampai tahap penyelesaian (memberi kode pola) dan *pattern* dapat diproses ke tahap selanjutnya. Hasil kategori tingkat pemahaman

interpretasi dan ekstrapolasi sesuai dengan indikasi yang terjadi selama pembelajaran siswa dengan kategori sedang, mampu ketika diminta untuk menafsirkan, membedakan, meramalkan, dan mengimplementasikan kegunaan *tools* pada proses *pattern*.

Berdasarkan konsep tingkat pemahaman menurut Sutetyo (2015:27) berlangsung secara hierarkis dan Bloom (1979:90) mengemukakan tingkat pemahaman tersebut berurutan satu sama lainnya. Tingkatan pemahaman dari pemahaman translasi hingga ekstrapolasi pada proses *grading* berlangsung secara berurutan dan hierarkis. Pada proses *grading*, tingkat pemahaman mulai dari translasi hingga ekstrapolasi termasuk dalam kategori cukup, hal tersebut menunjukkan kondisi stagnan.

Sesuai dengan konsep pemahaman yang dikemukakan Bloom (1979: 91-96) dan Sudjana, siswa mampu menggali informasi serta mengidentifikasi dengan pemahaman kategori sedang gambaran simbol untuk menerjemahkan simbol-simbol *tools* yang digunakan selama proses *grading*. Selanjutnya siswa juga mampu dengan pemahaman kategori sedang dalam menafsirkan dan membedakan kegunaan *tools* selama proses *grading*. Kemudian pada proses ekstrapolasi siswa juga mampu dengan pemahaman kategori sedang dalam meramalkan dan mengimplementasikan kegunaan *tools*, sehingga selama proses *grading* siswa mampu menemukan solusi dalam memunculkan garis-garis *grading* pada *pattern* sesuai dengan teknik *grading*. Pencapaian ketiga tingkatan pemahaman dalam kategori cukup tersebut sesuai dengan indikasi yang ditemukan selama pembelajaran, dari ketiga proses mulai dari

*pattern design*, *pattern* hingga *grading*, proses *grading* memang dirasa paling sulit untuk dipahami oleh siswa. Pemahaman translasi akan mempengaruhi pemahaman interpretasi, dan berlanjut pada pemahaman ekstrapolasi, tidak terdapat peningkatan atau penurunan pemahaman dari mulai pembelajaran hingga penelitian ini dilakukan.

Secara menyeluruh dari data hasil penelitian dapat dilihat bahwa pemahaman siswa berada pada kategori sedang dalam memahami konsep penggunaan berbagai macam *tools* hingga penerapan pembuatan pola berbasis *CAD software Richpeace*. Pemahaman pada penelitian ini bersifat berurutan dan hierarkis, berdasarkan pemnahasan yang diperoleh, (1) siswa mampu memahami pada kategori sedang *tools* yang digunakan, (2) siswa mampu memahami pada kategori sedang kegunaan dan dapat membedakan masing-masing *tools* yang digunakan, (3) serta siswa mampu memahami pada kategori sedang dalam meramalkan, penyelesaian tiap tahapan dan dapat menemukan solusi permasalahan selama pembuatan pola berbasis *CAD*, dimulai dari *pattern design*, kemudian penyempurnaan *pattern*, hingga pada proses *grading*.

Selama proses pembelajaran dan penelitian berlangsung, peneliti melakukan observasi pada siswa. Tingkat pemahaman siswa yang merupakan hasil dari belajar siswa yang dipengaruhi oleh beberapa faktor belajar. Faktor yang mempengaruhi belajar siswa pada pembelajaran pembuatan pola digital berbasis *CAD*, merupakan faktor minat, lingkungan instrumental serta materi pelajaran.

Faktor minat dalam Baharudian dan Wahyuni merupakan gejala internal yang efektif dalam merespon objek pembelajaran. Siswa kurang berminat pada pembelajaran pembuatan pola digital berbasis *CAD*, sehingga kurang memperhatikan materi selama pembelajaran. Faktor lingkungan instrumental dalam Baharudian dan Wahyuni merupakan perangkat fasilitas maupun perangkat seperti silabus, kurikulum dan pembelajaran lainnya. Faktor terbatasnya fasilitas seperti modul pembelajaran dan minimnya ruang laboratorium komputer yang harus bergantian dengan kelas lain, mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang maksimal dan kurang terpahami oleh siswa. Faktor selanjutnya adalah materi pelajaran dalam Baharudian dan Wahyuni merupakan informasi yang diajarkan pada siswa, pembuatan pola digital berbasis *CAD* merupakan materi yang baru, dari segi cakupan materi kurang meluas untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Beberapa faktor yang di atas, mengakibatkan siswa kurang maksimal dalam memahami materi pembelajaran pembuatan pola digital berbasis *CAD* dengan *software Richpeace RP-DGS*.

Selama proses penelitian berlangsung, sebelum dilakukan uji butir instrumen skala kecil dan pengambilan data skala besar, siswa diberikan kesempatan untuk mengulang kembali (*recall*) materi pembuatan pola berbasis *CAD* yang telah dilakukan. Berdasarkan analisis data yang telah dibahas. Kegiatan *recall* tersebut merupakan salah satu faktor yang menyebabkan adanya indikasi naik-turunnya kategori tingkat pemahaman pada siswa.



Pengambilan data dengan sistem *online*, masih belum maksimal dikarenakan beberapa kesalahan baik dari segi pengoordinasian dari peneliti ke siswa sebagai subjek penelitian dan penyebaran form yang dilakukan. Proses uji butir instrumen skala kecil dan pengambilan data skala besar dilakukan secara *online* dengan menggunakan *Google Form* dan pengoordinasian dengan menggunakan aplikasi *Android WhatsApp* untuk memudahkan siswa yang tengah melakukan Kerja Praktik Lapangan. Selama proses uji instrumen dan pengambilan data berlangsung peneliti merasa adanya kurang persiapan pada *form* butir instrumen penelitian dan kurang seriusnya siswa dalam mengerjakan butir instrumen penelitian yang diberikan. Siswa diminta untuk mengerjakan butir instrumen, namun terdapat beberapa siswa yang tidak dapat mengakses *link* yang telah diberikan karena kesalahan dalam mengakses laman *web*, jawaban siswa yang rancu seperti lebih dari sepuluh nomor dijawab dengan pola yang sama, dan terdapat beberapa siswa yang berulang kali mengirimkan *form* butir instrumen. Hal tersebut mengakibatkan peneliti harus melakukan pembagian *form* berulang kali sehingga siswa dapat menjawab butir instrumen dalam uji skala kecil sampai instrumen bisa dikatakan valid. Selama proses pengambilan data, ditemukan hal serupa pada beberapa siswa penelitian pengambilan data skala besar, sehingga peneliti harus melakukan kontak langsung dengan siswa agar mengulangi dalam menjawab soal instrumen dengan serius.

Instrumen penelitian ini menggunakan kaitan KKNi dan SKKNI pembuatan pola dengan KD pembelajaran busana industri ‘membuat pola busana rumah secara

manual dan digital dengan sistem *grading*'. KKNi SMK berada pada kualifikasi level-2. Peningkatan mutu SDM dilakukan dengan menyelaraskan kurikulum pendidikan dengan kurikulum berbasis KKNi sebagai upaya menghasilkan lulusan dengan capaian pembelajaran khusus. Kurikulum berdasarkan KKNi tersebut adalah SKL (Standar Kompetensi Kelulusan). Profil lulusan berdasarkan pada SKL tata busana pada jenjang III, lulusan mampu membaca sketsa mode/desain, mengukur tubuh, membuat pola, membuat perencanaan bahan, meletakkan pola di atas kain, memotong, menjahit dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan desain dan standar yang ditetapkan. Siswa SMK pada jenjang ini sudah mampu membuat pola sebagai dasar dalam pembuatan pola digital berbasis *CAD*.

SKKNi peta kompetensi industri *garment* dengan unit kompetensi 'membuat pola sesuai dengan *style* dan spesifikasi dengan komputer' disebutkan elemen kompetensi, mengoperasionalkan komputer untuk pembuatan pola atau *grading*, serta membuat pola atau *grading*. Unit kompetensi 'membuat *grading* pola dengan komputer' disebutkan elemen kompetensi, mengoperasionalkan komputer untuk pembuatan *grading* pola, serta membuat *grading* pola. Kedua unit kerja tersebut memiliki kemiripan kriteria unjuk kerja (1) mengoperasionalkan *software* pembuatan pola/ *grading* sesuai prosedur, (2) memahami kegunaan menu (ikon)/ *tools* pada komputer, dan (3) mampu membuat pola/ *grading* dengan menu(ikon)/ *tools* yang digunakan. Berdasarkan kompetensi tersebut, instrumen penelitian dibuat sedemikian rupa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa pada pembuatan pola komputer

berbasis *CAD* dengan menggunakan *software Richpeace RP-DGS*. Hasil penelitian pada kategori sedang, dalam mengungkap pemahaman siswa pada pembelajaran pembuatan pola digital berbasis *CAD* yang diselaraskan dengan SKKNI. Siswa perlu melakukan pembelajaran praktik lebih lanjut dan pendalaman materi untuk meningkatkan pemahaman siswa apabila akan ditempatkan pada operator pembuat pola / Pattern Maker.

Hasil dari penelitian ini mengungkap pemahaman yang dimiliki siswa dalam pembuatan pola digital berbasis *CAD* pada proses translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi adalah sedang. Siswa perlu melakukan pemahaman mendalam pada teori dan mengasah praktik pada pembuatan pola berbasis *CAD* dengan menggunakan *software Richpeace RP-DGS* serta teknologi komputer terkini, dengan memperhatikan faktor belajar siswa yang mempengaruhi pemahaman siswa. Upaya tersebut dilakukan agar siswa mampu memenuhi standar kriteria kompetensi yang dibutuhkan berdasarkan KD pembelajaran busana industri, KKKNI tata busana, dan SKKNI pembuatan pola dengan komputer dalam industri *garment*.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini kiranya telah dilakukan sebaik-baiknya oleh peneliti, namun masih banyak kekurangan dan kelemahan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Siswa memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengerjakan butir instrumen dikarenakan tengah melakukan kegiatan praktik kerja lapangan.

2. Sebagian dari siswa cenderung kurang serius untuk menjawab butir instrumen, dikarenakan konsentrasi yang terbagi dengan kegiatan praktik kerja lapangan.