

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

A. Deskripsi dan Analisis Data Tingkat Perkembangan Kognitif

Berdasarkan pemberian *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO) kepada siswa IX-B di SMPN 1 Tulangan, maka diperoleh hasil penelitian yang dapat disajikan sebagai berikut:

1. Hasil pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif Piaget siswa SMPN 1 Tulangan.
2. Hasil pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif Piaget siswa perempuan SMPN 1 Tulangan.
3. Hasil pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif Piaget siswa laki – laki SMPN 1 Tulangan.

Adapun deskripsi dan analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian di SMPN 1 Tulangan kels IX-B sebagai berikut:

1. Deskripsi dan Analisis data Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif Piaget Siswa SMPN 1 Tulangan

Berdasarkan pemberian *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO) dengan menggunakan skema penilaian yang dibuat Schoenfeld, maka didapatkan data pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif

Piaget (konkret awal, konkret akhir, formal awal, dan formal akhir), sehingga dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1

Nilai Test of Piaget's Logical Operations (TLO I)

NO	NAMA	KL	SR	PL	KP	JUMLAH
1	Achmad Riko Afandi	9	13	8	1	31
2	Ahmad Adam Angga P	18	6	6	0	30
3	Ahmad Jainul Firdaus	18	7	12	10	47
4	Ajeng Heny Kusumawati	16	16	16	15	63
5	Aliefiyah Salsabila R	20	16	15	12	63
6	Andreas Abdul Karim	19	14	13	9	55
7	Anggi Indria Wati	17	16	15	12	60
8	Aulia Rochmah	17	16	8	1	42
9	Della Nanda Iswanto	17	16	9	2	44
10	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	20	12	16	15	63
11	Dimas Hardiyanto	3	5	4	0	12
12	Dini Antika Ningrum	14	7	6	1	28
13	Inneke Kinanda Putri	19	12	15	12	58

14	Juli Puriawan	14	15	11	0	40
15	Kharfia Rahmah Safrida	16	15	8	1	40
16	Mai Rizki Fauziyah	19	13	16	15	63
17	Marita Aggraeni	14	11	3	1	29
18	M. Ferdian P	19	9	6	0	34
19	M. Hanif Athoillah	12	14	4	0	30
20	M. Hananda Syah	10	12	0	0	22
21	M. Agung Izzulhaq	7	8	9	8	32
22	M. Dliaul Haq	4	5	5	2	16
23	Novita Ika Rohmadhoni	20	12	16	14	62
24	Puput Eka Agustiani	16	9	5	2	32
25	Putri Anis Nurul Yania	19	15	8	1	43
26	Putri Harlin	15	14	15	7	51
27	Ricky Chandra Wijaya	14	15	11	0	40
28	Risa Mardiana	16	8	5	1	30
29	Rochmanus Solikhuddin	18	19	8	4	49
30	Roibatul Hayimiyah	14	14	3	1	32
31	Tony Nuswantoro Azam Y	18	7	13	1	39
32	Umi Nur Khabibah	17	16	16	15	64

33	Yemima Wahyu Ningtyas	12	6	5	1	24
34	Yunia Maulidiyah	15	14	11	5	45

Tabel 4.2

Nilai Test of Piaget's Logical Operations (TLO II)

NO	NAMA	PR	PB	KR	JUMLAH
1	Achmad Riko Afandi	16	3	1	20
2	Ahmad Adam Angga P	8	3	0	11
3	Ahmad Jainul Firdaus	16	6	1	23
4	Ajeng Heny Kusumawati	17	5	1	23
5	Aliefiyah Salsabila R	14	8	4	26
6	Andreas Abdul Karim	16	3	0	19
7	Anggi Indria Wati	13	7	6	26
8	Aulia Rochmah	15	5	4	24
9	Della Nanda Iswanto	19	3	4	26
10	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	17	9	3	29
11	Dimas Hardiyanto	8	5	0	13
12	Dini Antika Ningrum	16	6	1	23

13	Inneke Kinanda Putri	13	6	5	24
14	Juli Puriawan	4	0	0	4
15	Kharfia Rahmah Safrida	14	11	9	34
16	Mai Rizki Fauziyah	17	10	2	29
17	Marita Aggraeni	9	4	2	15
18	M. Ferdian P	15	7	4	26
19	M. Hanif Athoillah	16	5	5	26
20	M. Hananda Syah	16	8	1	25
21	M. Agung Izzulhaq	7	5	5	22
22	M. Dliaul Haq	5	2	2	9
23	Novita Ika Rohmadhoni	17	7	6	30
24	Puput Eka Agustiani	11	8	1	20
25	Putri Anis Nurul Yania	16	15	10	41
26	Putri Harlin	11	13	14	38
27	Ricky Chandra Wijaya	16	3	0	19
28	Risa Mardiana	12	7	1	20
29	Rochmanus Solikhuddin	16	16	8	40
30	Roibatul Hayimiyah	9	5	2	16
31	Tony Nuswantoro Azam Y	23	6	1	30

32	Umi Nur Khabibah	16	5	1	22
33	Yemima Wahyu Ningtyas	6	1	1	8
34	Yunia Maulidiyah	9	7	7	23

Tabel 4.3

Pengkalsifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif menggunakan

Test of Piaget's Logical Operations (TLO)

NO	NAMA	TLO I	TLO II	JUMLAH	Hasil Pengklasifikasian
1	Achmad Riko Afandi	31	20	51	Konkret Akhir
2	Ahmad Adam Angga P	30	11	41	Konkret Akhir
3	Ahmad Jainul Firdaus	47	23	70	Konkret Akhir
4	Ajeng Heny Kusumawati	63	23	86	Formal Awal
5	Aliefiyah Salsabila R	63	26	89	Formal Awal
6	Andreas Abdul Karim	55	19	74	Formal Awal
7	Anggi Indria Wati	60	26	86	Formal Awal
8	Aulia Rochmah	42	24	66	Konkret Akhir
9	Della Nanda Iswanto	44	26	70	Konkret Akhir

10	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	63	29	92	Formal Awal
11	Dimas Hardiyanto	12	13	25	Konkret Awal
12	Dini Antika Ningrum	28	23	51	Konkret Akhir
13	Inneke Kinanda Putri	58	24	82	Formal Awal
14	Juli Puriawan	40	4	44	Konkret Akhir
15	Kharfia Rahmah Safrida	40	34	74	Formal Awal
16	Mai Rizki Fauziyah	63	29	92	Formal Awal
17	Marita Aggraeni	29	15	44	Konkret Akhir
18	M. Ferdian P	34	26	60	Konkret Akhir
19	M. Hanif Athoillah	30	26	56	Konkret Akhir
20	M. Hananda Syah	22	25	47	Konkret Akhir
21	M. Agung Izzulhaq	32	22	54	Konkret Akhir
22	M. Dliaul Haq	16	9	25	Konkret Awal
23	Novita Ika Rohmadhoni	62	30	92	Formal Awal
24	Puput Eka Agustiani	32	20	52	Konkret Akhir
25	Putri Anis Nurul Yania	43	41	84	Formal Awal

26	Putri Harlin	51	38	89	Formal Awal
27	Ricky Chandra Wijaya	40	19	59	Konkret Akhir
28	Risa Mardiana	30	20	50	Konkret Akhir
29	Rochmanus Solikhuddin	49	40	89	Formal Awal
30	Roibatul Hayimiyah	32	16	48	Konkret Akhir
31	Tony Nuswantoro Azam Y	39	30	69	Konkret Akhir
32	Umi Nur Khabibah	64	22	86	Formal Awal
33	Yemima Wahyu Ningtyas	24	8	32	Konkret Awal
34	Yunia Maulidiyah	45	23	78	Formal Awal
Jumlah : 2.207					Konkret Akhir
Rata – Rata : 64,9					

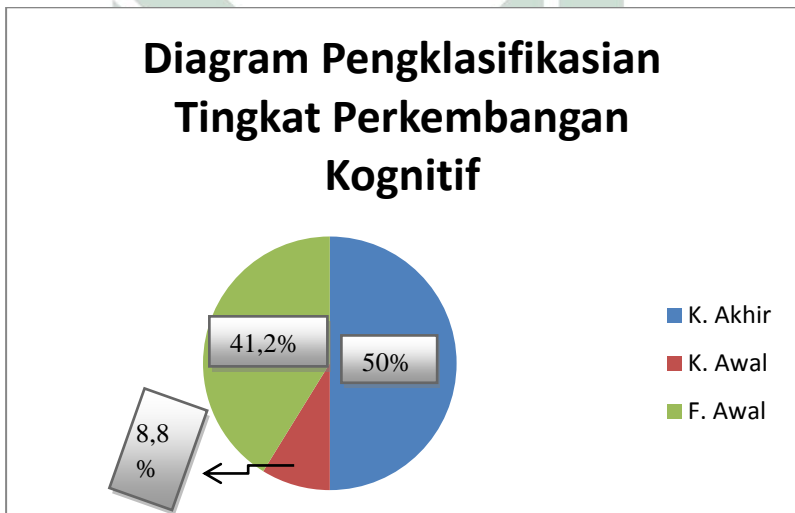
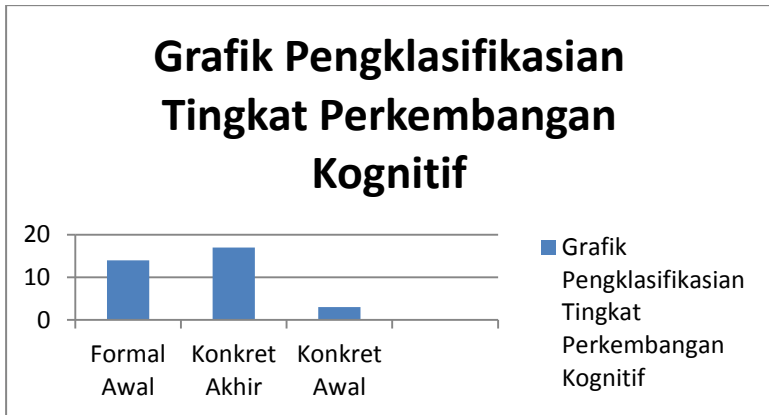
Pada tabel 4.3 dapat dinyatakan 17 siswa atau 50% berada pada tahap konkret akhir, 14 siswa atau 41,2% berada pada tahap formal awal, sedangkan 3 siswa atau 8,8% berada pada tahap konkret akhir. Sedangkan rata – rata Test of Piaget’s Logical Operations (TLO) kelas

IX – B SMPN 1 Tulangan adalah 64,9 dengan kata lain tingkat perkembangan kognitifnya berada pada konkret akhir. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IX-B di SMPN 1 Tulangan tidak sesuai dengan teori pada tahap perkembangan kognitif Piaget, tahap operasi konkret yang seharusnya tidak terjadi pada usia siswa kelas IX karena dalam teori perkembangan kognitif Piaget disebutkan bahwa yang berada pada tahap operasi konkret adalah siswa yang berusia 7 sampai 11 tahun dan pada tahap operasi ini, siswa memiliki pemahaman yang belum cukup dalam menyelesaikan permasalahan operasi logis sehingga terdapat kesulitan dalam menyelesaikannya. Selain itu, pemikiran logis siswa masih terbatas pada benda – benda konkret dan pemikiran tersebut belum diterapkan pada kalimat verbal, hipotesis, dan abstrak. Adapun penyajian dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:

Diagram 4.1

Pengkalsifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif menggunakan

Test of Piaget's Logical Operations (TLO)



2. Deskripsi dan Analisis Data Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif Piaget Siswa Perempuan SMPN 1 Tulangan

Berdasarkan pemberian *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO) dengan menggunakan skema penilaian yang dibuat Schoenfeld, maka didapatkan data pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif Piaget (konkret awal, konkret akhir, formal awal, dan formal akhir) untuk siswa perempuan, sehingga dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4

Nilai *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO I) Siswa Perempuan

NO	NAMA	KL	SR	PL	KP	JUM LAH
1	Ajeng Heny Kusumawati	16	16	16	15	63
2	Aliefiyah Salsabila R	20	16	15	12	63
3	Anggi Indria Wati	17	16	15	12	60
4	Aulia Rochmah	17	16	8	1	42
5	Della Nanda Iswanto	17	16	9	2	44
6	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	20	12	16	15	63

7	Dini Antika Ningrum	14	7	6	1	28
8	Inneke Kinanda Putri	19	12	15	12	58
9	Kharfia Rahmah Safrida	16	15	8	1	40
10	Mai Rizki Fauziyah	19	13	16	15	63
11	Marita Aggraeni	14	11	3	1	29
12	Novita Ika Rohmadhoni	20	12	16	14	62
13	Puput Eka Agustiani	16	9	5	2	32
14	Putri Anis Nurul Yania	19	15	8	1	43
15	Putri Harlin	15	14	15	7	51
16	Risa Mardiana	16	8	5	1	30
17	Roibatul Hayimiyah	14	14	3	1	32
18	Umi Nur Khabibah	17	16	16	15	64
19	Yemima Wahyu Ningtyas	12	6	5	1	24
20	Yunia Maulidiyah	15	14	11	5	45

Tabel 4.5**Nilai Test of Piaget's Logical Operations (TLO II) Siswa Perempuan**

N O	NAMA	PR	PB	KR	JUMLAH
1	Ajeng Heny Kusumawati	17	5	1	23
2	Aliefiyah Salsabila R	14	8	4	26
3	Anggi Indria Wati	13	7	6	26
4	Aulia Rochmah	15	5	4	24
5	Della Nanda Iswanto	19	3	4	26
6	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	17	9	3	29
7	Dini Antika Ningrum	16	6	1	23
8	Inneke Kinanda Putri	13	6	5	24
9	Kharfia Rahmah Safrida	14	11	9	34
10	Mai Rizki Fauziyah	17	10	2	29
11	Marita Aggraeni	9	4	2	15
12	Novita Ika Rohmadhoni	17	7	6	30
13	Puput Eka Agustiani	11	8	1	20
14	Putri Anis Nurul Yania	16	15	10	41
15	Putri Harlin	11	13	14	38

16	Risa Mardiana	12	7	1	20
17	Roibatul Hayimiyah	9	5	2	16
18	Umi Nur Khabibah	16	5	1	22
19	Yemima Wahyu Ningtyas	6	1	1	8
20	Yunia Maulidiyah	9	7	7	23

Tabel 4.6

**Pengkalsifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif menggunakan
*Test of Piaget's Logical Operations (TLO) Siswa Perempuan***

NO	NAMA	TLO I	TLO II	JUM LAH	Hasil Pengklasifikasian
1	Ajeng Heny Kusumawati	63	23	86	Formal Awal
2	Aliefiyah Salsabila R	63	26	89	Formal Awal
3	Anggi Indria Wati	60	26	86	Formal Awal

4	Aulia Rochmah	42	24	66	Konkret Akhir
5	Della Nanda Iswanto	44	26	70	Konkret Akhir
6	Dhiyaa Ayu Widaad Citra	63	29	92	Formal Awal
7	Dini Antika Ningrum	28	23	51	Konkret. Akhir
8	Inneke Kinanda Putri	58	24	82	Formal Awal
9	Kharfia Rahmah Safrida	40	34	74	Formal Awal
10	Mai Rizki Fauziah	63	29	92	Formal Awal
11	Marita Aggraeni	29	15	44	Konkret Akhir
12	Novita Ika Rohmadhoni	62	30	92	Formal Awal
13	Puput Eka Agustiani	32	20	52	Konkret

					Akhir
14	Putri Anis Nurul Yania	43	41	84	Formal Awal
15	Putri Harlin	51	38	89	Formal Awal
16	Risa Mardiana	30	20	50	Konkret Akhir
17	Roibatul Hayimiyah	32	16	48	Konkret Akhir
18	Umi Nur Khabibah	64	22	86	Formal Awal
19	Yemima Wahyu Ningtyas	24	8	32	Formal Awal
20	Yunia Maulidiyah	45	23	78	Formal Awal
Jumlah = 1.443					Formal
Rata – rata = 72,15					Awal

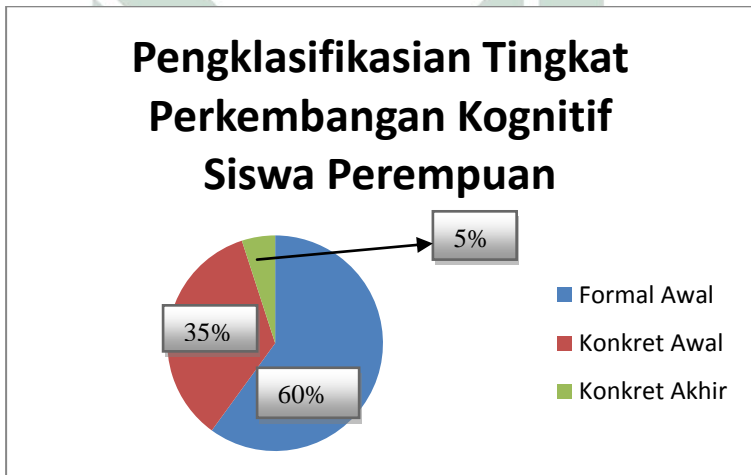
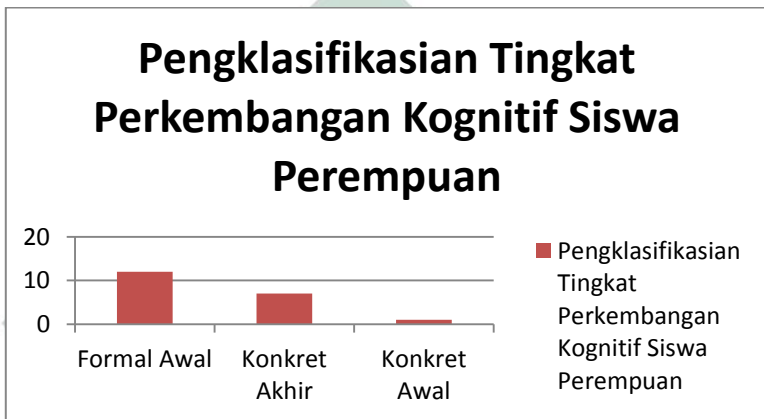
Pada tabel 4.6 pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif siswa perempuan yaitu 12 siswa atau 60%

berada pada tahap formal awal, 7 siswa atau 35% berada pada tahap konkret akhir, sedangkan 1 siswa atau 5% berada pada tahap konkret awal. Sedangkan rata – rata siswa perempuan Test of Piaget’s Logical Operations (TLO) kelas IX – B SMPN 1 Tulangan adalah 72,15 dengan kata lain tingkat perkembangan kognitifnya berada pada formal awal. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa perempuan kelas IX –B di SMPN 1 Tulangan telah sesuai dengan teori pada tahap perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa dapat berpikir secara abstrak dan lebih logis pada usia di atas 11 tahun sehingga siswa dapat menyelesaikan operasi logis dengan baik meskipun skor pada tiap operasi logis tidak sempurna. Adapun penyajian dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:

Diagram 4.2

Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif
menggunakan *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO) Siswa

Perempuan



3. Deskripsi dan Analisis Data Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif Piaget Siswa Laki – Laki SMPN 1 Tulangan

Berdasarkan pemberian *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO) dengan menggunakan skema penilaian yang dibuat Schoenfeld, maka didapatkan data pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif Piaget (konkret awal, konkret akhir, formal awal, dan formal akhir) untuk siswa laki - laki, sehingga dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7

Nilai *Test of Piaget's Logical Operations* (TLO I) Siswa Laki – Laki

NO	NAMA	KL	SR	PL	KP	JUM LAH
1	Achmad Riko Afandi	9	13	8	1	31
2	Ahmad Adam Angga P	18	6	6	0	30
3	Ahmad Jainul Firdaus	18	7	12	10	47
4	Andreas Abdul Karim	19	14	13	9	55

5	Dimas Hardiyanto	3	5	4	0	12
6	Juli Puriawan	14	15	11	0	40
7	M. Ferdian P	19	9	6	0	34
8	M. Hanif Athoillah	12	14	4	0	30
9	M. Hananda Syah	10	12	0	0	22
10	M. Agung Izzulhaq	7	8	9	8	32
11	M. Dliaul Haq	4	5	5	2	16
12	Ricky Chandra Wijaya	14	15	11	0	40
13	Rochmanus Solikhuddin	18	19	8	4	49
14	Tony Nuswantoro Azam Y	18	7	13	1	39

Tabel 4.8

Nilai *Test of Piaget's Logical Operations (TLO II)* Siswa Laki - Laki

NO	NAMA	PR	PB	KR	JUM LAH
1	Achmad Riko Afandi	16	3	1	20
2	Ahmad Adam Angga P	8	3	0	11
3	Ahmad Jainul Firdaus	16	6	1	23

4	Andreas Abdul Karim	16	3	0	19
5	Dimas Hardiyanto	8	5	0	13
6	Juli Puriawan	4	0	0	4
7	M. Ferdian P	15	7	4	26
8	M. Hanif Athoillah	16	5	5	26
9	M. Hananda Syah	16	8	1	25
10	M. Agung Izzulhaq	7	5	5	22
11	M. Dliaul Haq	5	2	2	9
12	Ricky Chandra Wijaya	16	3	0	19
13	Rochmanus Solikhuddin	16	16	8	40
14	Tony Nuswantoro Azam Y	23	6	1	30

Tabel 4.9

Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif menggunakan

Test of Piaget's Logical Operations (TLO) Siswa Laki - Laki

NO	NAMA	TLO I	TLO II	JUM LAH	Hasil Pengklasifikasi asian
1	Achmad Riko Afandi	31	20	51	Konkret

					Akhir
2	Ahmad Adam Angga P	30	11	41	Konkret Akhir
3	Ahmad Jainul Firdaus	47	23	70	Konkret Akhir
4	Andreas Abdul Karim	55	19	74	Formal Awal
5	Dimas Hardiyanto	12	13	25	Konkret Awal
6	Juli Puriawan	40	4	44	Konkret Akhir
7	M. Ferdian P	34	26	60	Konkret Akhir
8	M. Hanif Athoillah	30	26	56	Konkret Akhir
9	M. Hananda Syah	22	25	47	Konkret Akhir
10	M. Agung Izzulhaq	32	22	54	Konkret Akhir
11	M. Dliaul Haq	16	9	25	Konkret

					Awal
12	Ricky Chandra Wijaya	40	19	59	Konkret Akhir
13	Rochmanus Solikhuddin	49	40	89	Formal Awal
14	Tony Nuswantoro Azam Y	39	30	69	Konkret Akhir
Jumlah = 764					Konkret
Rata – rata = 54,57					Akhir

Pada tabel 4.9 pengklasifikasian tingkat perkembangan kognitif siswa laki – laki yaitu 2 siswa atau 14,3% berada pada tahap formal awal, 10 siswa atau 71,4% berada pada tahap konkret akhir, sedangkan 2 siswa atau 14,3% berada pada tahap konkret awal. Sedangkan rata – rata siswa laki – laki Test of Piaget’s Logical Operations (TLO) kelas IX – B SMPN 1 Tulangan adalah 54,57 dengan kata lain tingkat perkembangan kognitifnya berada pada konkret akhir. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IX-B di SMPN 1 Tulangan tidak sesuai dengan teori pada tahap perkembangan kognitif Piaget, tahap operasi konkret yang seharusnya tidak terjadi pada usia siswa kelas IX karena dalam teori

perkembangan kognitif Piaget disebutkan bahwa yang berada pada tahap operasi konkret adalah siswa yang berusia 7 sampai 11 tahun dan pada tahap operasi ini, siswa memiliki pemahaman yang belum cukup dalam menyelesaikan permasalahan operasi logis sehingga terdapat kesulitan dalam menyelesaikannya. Selain itu, pemikiran logis siswa masih terbatas pada benda – benda konkret dan pemikiran tersebut belum diterapkan pada kalimat verbal, hipotesis, dan abstrak. Adapun penyajian dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:

Diagram 4.2

Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif
menggunakan *Test of Piaget's Logical Operations (TLO)* Siswa Laki
- Laki



Pengklasifikasian Tingkat Perkembangan Kognitif Siswa Laki - Laki

