

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada bagian ini diuraikan hasil-hasil penelitian pengaruh penerapan model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana. Adapun hasil penelitian meliputi: (1) Pengelolaan pembelajaran IPA model ARIAS, (2) Motivasi siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran IPA model ARIAS, (3) Hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, (4) Pengaruh model pembelajaran ARIAS antara motivasi dan hasil belajar siswa.

Observasi awal di SMP Negeri 3 Palangka raya dilaksanakan pada tanggal 2 dan 4 Juni 2016. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2016 Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13, 17, 20, 23 dan 27 September 2016. Pelaksanaan pretest hasil belajar kognitif dilaksanakan pada tanggal 13 September 2016 dan posttest hasil belajar kognitif dilaksanakan pada tanggal 27 September 2016. Pelaksanaan tes pretest maupun posttest sebanyak 33 orang.

##### **1. Pengelolaan Pembelajaran IPA Menggunakan Model ARIAS**

Pengelolaan pembelajaran IPA model ARIAS dinilai dengan menggunakan instrumen 1 yaitu lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran IPA model ARIAS seperti pada lampiran 1.8. Lembar pengelolaan yang digunakan telah

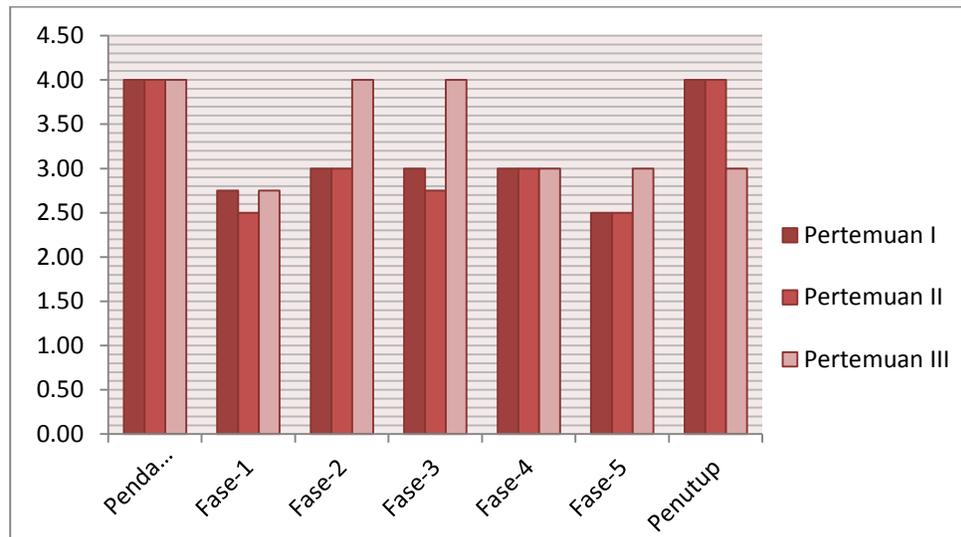
dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang terdiri dari fase-1 *Assurance*, fase-2 *Relevance*, fase-3 *Interest*, fase-4 *Assessment*, fase-5 *Saticfaction*

Kategori rerata nilai pengelolaan pembelajaran diperoleh berdasarkan tabel. Pengamatan pengelolaan pembelajaran IPA model ARIAS dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Sebelum pembelajaran dimulai, pengamat diberikan penjelasan cara pengisian pengelolaan pembelajaran untuk menyamakan pendapat tentang aspek yang diamati. Pengamatan ini dilakukan oleh satu orang pengamat yaitu seorang alumni Program Studi Tadris Fisika STAIN Palangka Raya yang sudah diberikan penjelasan cara untuk mengisi lembar pengamatan pengelolaan secara benar.

Penilaian pengelolaan pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Penilaian Pengelolaan Pembelajaran IPA model ARIAS

No	Aspek Yang diamati	Nilai Pengamatan Setiap Pertemuan			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
Kegiatan Pendahuluan						
1.	Pendahuluan	4,00	4,00	4,00	4,00	Baik
Kegiatan Inti						
2.	Fase-1 Assurance	2,75	2,50	2,75	2,66	Cukup Baik
3.	Fase-2 Relevance	3,00	3,00	4,00	3,33	Cukup Baik
4.	Fase-3 Interest	3,00	2,75	4,00	3,25	Cukup Baik
5.	Fase-4 Assessment	3,00	3,00	3,00	3,00	Cukup Baik
6.	Fase-5 Satisfaction	2,50	2,50	3,00	2,66	Cukup Baik
Kegiatan Penutup						
7.	Penutup	4,00	4,00	4,00	4,00	Baik
Rata-rata		3,17	3,10	3,53	3,27	Cukup Baik



Gambar 4.1 Penilaian Pengelolaan Pembelajaran IPA model ARIAS

Tabel 4.1 dan gambar 4.1 menunjukkan bahwa penilaian rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran tertinggi pada kegiatan pendahuluan yang memperoleh nilai sebesar 4,00 dan kegiatan penutup sebesar 3,66 kedua aspek dengan kategori baik. Sedangkan rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran terendah yaitu pada fase-1 Assurance dan fase 5 satisfaction memperoleh nilai sebesar 2,66 dengan kategori cukup baik.

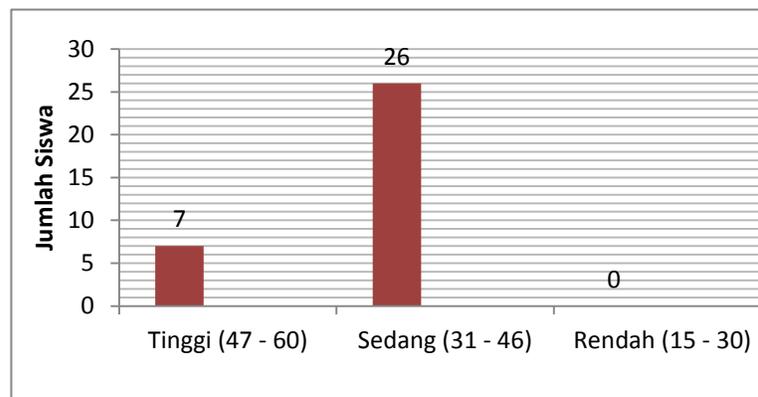
Tabel 4.1 juga menunjukkan bahwa penilaian rata-rata pengelolaan pembelajaran terendah pada pertemuan II memperoleh nilai sebesar 3,10 dengan kategori cukup baik. Sedangkan penilaian rata-rata pengelolaan pembelajaran tertinggi pada pertemuan III memperoleh nilai sebesar 3,53 dengan kategori baik. Pengelolaan pembelajaran terlihat mengalami peningkatan yang baik pada pertemuan III dan pada pertemuan II mengalami penurunan. Jumlah rata-rata penilaian pengelolaan pembelajaran akhir dari ketiga pertemuan adalah 3,27

dengan kategori cukup baik. Jadi, dapat dikatakan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran IPA model ARIAS dengan cukup baik.

## 2. Motivasi Siswa Sebelum dan Setelah Menggunakan Model ARIAS

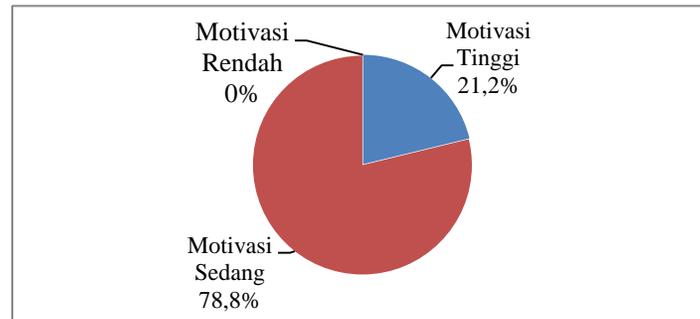
### a. Motivasi siswa sebelum menggunakan model ARIAS

Motivasi siswa sebelum menggunakan model ARIAS dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa seperti yang ditunjukkan pada lampiran 1.3. Angket motivasi yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Angket motivasi yang digunakan terdiri dari 6 indikator yang disusun sebanyak 15 pertanyaan. Kisi-kisi instrumen angket motivasi sudah disajikan pada tabel 1.3. Sedangkan klasifikasi pengkategorian motivasi siswa berdasarkan tabel 3.4 Angket ini diberikan sebelum pembelajaran pesawat sederhana menggunakan model ARIAS dimulai dan diikuti seluruh kelas VIII-2 yang berjumlah 33 siswa. Hasil analisis angket motivasi siswa sebelum menggunakan model pembelajaran ARIAS pada materi pesawat sederhana disajikan dalam gambar 4.2



Gambar 4.2 Motivasi siswa sebelum menggunakan model ARIAS.

Motivasi siswa dapat ditunjukkan secara persentase dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar 4.3 berikut ini:



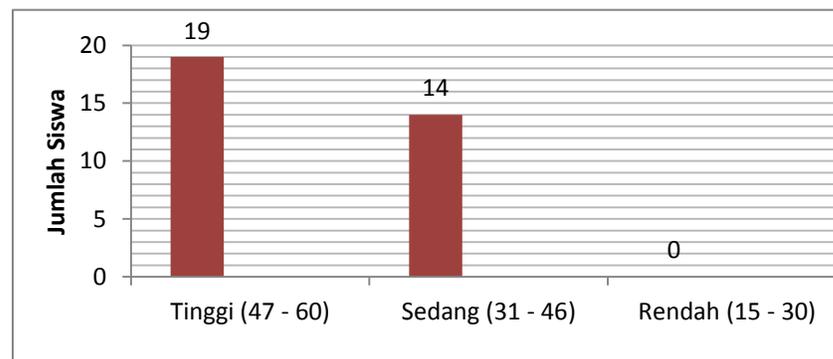
Gambar 4.3 Diagram lingkaran persentase motivasi siswa

Berdasarkan gambar 4.2 dan gambar 4.3 menunjukkan bahwa terdapat 7 orang siswa yang secara persentase sebesar 21,2% memiliki motivasi yang tinggi sebelum mengikuti pembelajaran dan terdapat 26 orang siswa yang secara persentase sebesar 78,8% memiliki motivasi yang sedang sebelum mengikuti pembelajaran. Hasil rata-rata skor motivasi siswa sebelum mengikuti pembelajaran sebesar 43,4% dan termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian siswa kelas VIII-2 SMPN 3 Palangka Raya memiliki motivasi yang sedang sebelum mengikuti pembelajaran pesawat sederhana menggunakan model ARIAS.

#### b. Motivasi Siswa Setelah Menggunakan Model ARIAS

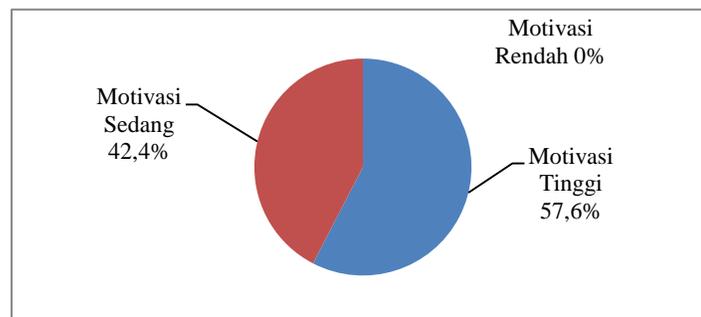
Motivasi siswa setelah menggunakan model ARIAS dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa seperti yang ditunjukkan pada lampiran 2.6. Angket motivasi yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Angket motivasi yang

digunakan terdiri dari 6 indikator yang disusun sebanyak 15 pertanyaan. Kisi – kisi instrumen angket motivasi sudah disajikan pada tabel 1.3. Sedangkan klasifikasi pengkategorian motivasi siswa berdasarkan tabel 3.4. Angket ini diberikan setelah pembelajaran pesawat sederhana menggunakan model ARIAS dimulai dan diikuti seluruh kelas VIII-2 yang berjumlah 33 siswa. Hasil analisis angket motivasi siswa setelah menggunakan model pembelajaran ARIAS pada materi pesawat sederhana disajikan dalam gambar 4.4.



Gambar 4.4 Motivasi setelah menggunakan model ARIAS.

Motivasi siswa setelah menggunakan model ARIAS dapat ditunjukkan secara persentase dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar 4.5 berikut ini:



Gambar 4.5 Diagram lingkaran persentase motivasi siswa

Berdasarkan gambar 4.4 dan gambar 4.5 menunjukkan bahwa terdapat 19 orang siswa yang secara persentase sebesar 57,6% memiliki motivasi yang tinggi setelah mengikuti pembelajaran dan terdapat 14 orang siswa yang secara persentase sebesar 42,4% memiliki motivasi yang sedang setelah mengikuti pembelajaran. Hasil rata-rata skor motivasi siswa setelah mengikuti pembelajaran sebesar 46,9% dan termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian siswa kelas VIII-2 SMPN 3 Palangka Raya memiliki motivasi yang sedang setelah mengikuti pembelajaran pesawat sederhana menggunakan model ARIAS.

### **3. Hasil Belajar Siswa**

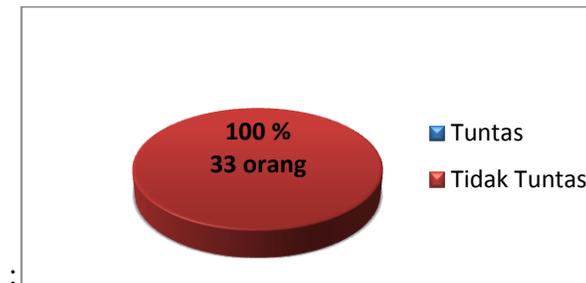
#### **a. Hasil Pretest Kognitif Siswa**

Hasil pretest kognitif siswa dapat diketahui menggunakan instrumen soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Jumlah soal yang digunakan untuk pretest kognitif siswa sebanyak 22 soal pada lampiran 1.2 yang sudah divalidasi dan diuji cobakan. Individual dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya  $\geq 69\%$ . Selanjutnya ketuntasan TPK dikatakan tuntas apabila siswa yang mencapai TPK tersebut  $\geq 69\%$ .<sup>137</sup>

Hasil analisis ketuntasan individual siswa secara singkat disajikan dalam lampiran 2.2 dan gambar 4.6.

---

<sup>137</sup>Nilai KKM di SMPN 3Palangka Raya.



Gambar 4.6 Diagram persentase pretest ketuntasan individual siswa

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa hasil pretest kognitif siswa secara individu semuanya tidak tuntas. Persentase siswa yang tidak tuntas sebesar 100%.

Adapun pretest ketuntasan tujuan pembelajaran khusus (TPK) disajikan pada tabel 4.2

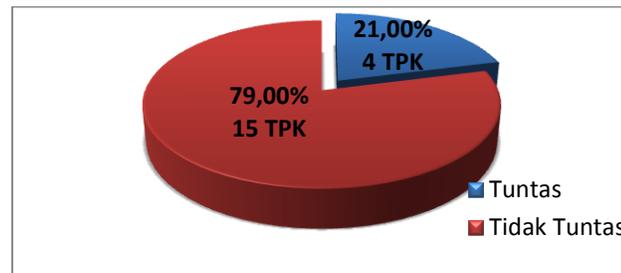
Tabel 4.2 Hasil Pretest Ketuntasan Tujuan pembelajaran Khusus (TPK)

Tujuan Pembelajaran Khusus	Aspek	Nomor Soal	Rata-rata (%)	Ketuntasan (P ≥ 69%)
Menjelaskan pengertian pesawat sederhana	C <sub>1</sub>	1	75,8 %	Tuntas
Menyebutkan jenis pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	2	36,4 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian katrol	C <sub>2</sub>	3	36,4 %	Tidak Tuntas
Menyebutkan 3 macam katrol dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	4	78,8 %	Tuntas
Menunjukkan	C <sub>1</sub>	5	15,2 %	Tidak Tuntas

penggunaan katrol yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari				
Menentukan keuntungan mekanis katrol	C <sub>3</sub>	6	81,8 %	Tuntas
		7	42,4%	Tidak Tuntas
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan pesawat sederhana (katrol)	C <sub>3</sub>	8	54,5 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian roda berporos	C <sub>1</sub>	9	21,2 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan kegunaan roda berporos dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	10	36,4 %	Tidak Tuntas
Menentukan keuntungan mekanik pada roda berporos	C <sub>3</sub>	11	36,4 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian bidang miring	C <sub>2</sub>	12	45,5 %	Tidak Tuntas
		13	36,4 %	Tidak Tuntas
Menyebutkan kegunaan bidang miring yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	14	51,5%	Tidak Tuntas
Menentukan keuntungan mekanis pesawat sederhana (bidang	C <sub>3</sub>	15	27,3 %	Tidak Tuntas

miring)				
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan bidang miring	C <sub>3</sub>	16	39,4 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian pengungkit	C <sub>2</sub>	17	27,3%	Tidak Tuntas
Menyebutkan 3 macam pengungkit dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	18	72, %	Tuntas
		19	48,5 %	Tidak Tuntas
Menunjukkan penggunaan pengungkit yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>3</sub>	20	18,2 %	Tidak Tuntas
Menentukan keuntungan mekanis pengungkit	C <sub>3</sub>	21	15,2 %	Tidak Tuntas
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan pengungkit	C <sub>3</sub>	22	9,1%	Tidak Tuntas

Tabel 4.2 dapat disajikan untuk persentase ketuntasan TPK secara sederhana dalam diagram lingkaran pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Diagram persentase pretest ketuntasan TPK

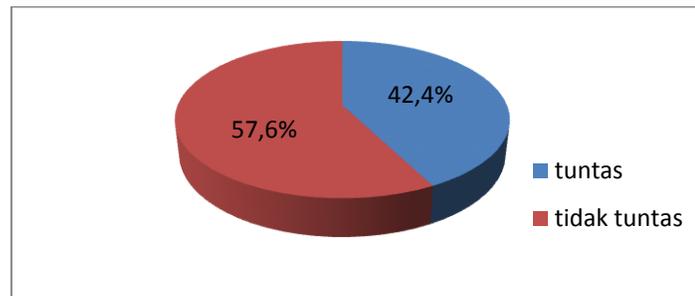
Tabel 4.2 dan gambar 4.7 menunjukkan dari 19 TPK terdapat 4 TPK yang tuntas (21%). Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 15 TPK (79%). Hasil pretest kognitif siswa pada materi pesawat sederhana dapat disimpulkan bahwa belum berhasil karena hanya dapat menuntaskan TPK sebesar 21 %.

#### b. Hasil Postest Kognitif Siswa

Hasil postest kognitif siswa dapat diketahui menggunakan instrumen soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Jumlah soal yang digunakan untuk pretest kognitif siswa sebanyak 22 soal pada lampiran 2.7 yang sudah divalidasi dan diuji cobakan. Individual dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya  $\geq 69\%$ . Selanjutnya ketuntasan TPK dikatakan tuntas apabila siswa yang mencapai TPK tersebut  $\geq 69\%$ .<sup>138</sup>

Hasil analisis ketuntasan individual siswa secara singkat disajikan dalam lampiran 2.3 dan gambar 4.8

<sup>138</sup>Nilai KKM di SMPN 3 Palangka Raya.



Gambar 4.8 Diagram persentase posttest ketuntasan individual siswa

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa hasil posttest kognitif siswa secara individu 42,4% tuntas dan siswa yang tidak tuntas sebesar 57,6%.

Adapun posttest ketuntasan tujuan pembelajaran khusus (TPK) disajikan pada tabel 4.3

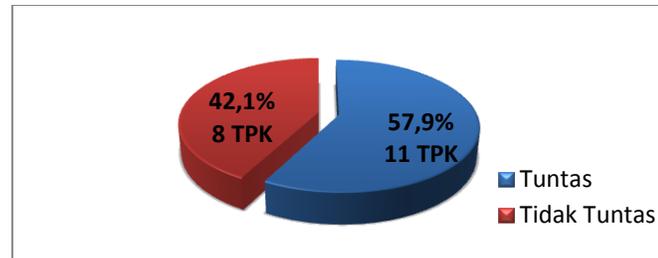
Tabel 4.3 Hasil Postes Ketuntasan Tujuan pembelajaran Khusus (TPK)

<b>Tujuan Pembelajaran Khusus</b>	<b>Aspek</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Rata-rata (%)</b>	<b>Ketuntasan (P ≥ 69%)</b>
Menjelaskan pengertian pesawat sederhana	C <sub>1</sub>	1	100%	Tuntas
Menyebutkan jenis pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	2	87,9%	Tuntas
Menjelaskan pengertian katrol	C <sub>2</sub>	3	87,9 %	Tuntas
Menyebutkan 3 macam katrol dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	4	87,9 %	Tuntas
Menunjukkan	C <sub>1</sub>	5	48,5 %	Tuntas

penggunaan katrol yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari				
Menentukan keuntungan mekanis katrol	C <sub>3</sub>	6	87,9 %	Tuntas
		7	51,5%	Tidak Tuntas
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan pesawat sederhana (katrol)	C <sub>3</sub>	8	84,8 %	Tuntas
Menjelaskan pengertian roda berporos	C <sub>1</sub>	9	45,5 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan kegunaan roda berporos dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	10	63,6 %	Tidak Tuntas
Menentukan keuntungan mekanik pada roda berporos	C <sub>3</sub>	11	66,7 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian bidang miring	C <sub>2</sub>	12	60,6 %	Tidak Tuntas
		13	69,7 %	Tuntas
Menyebutkan kegunaan bidang miring yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	14	69,7 %	Tuntas
Menentukan keuntungan mekanis pesawat sederhana (bidang	C <sub>3</sub>	15	63,6 %	Tidak Tuntas

miring)				
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan bidang miring	C <sub>3</sub>	16	60,6 %	Tidak Tuntas
Menjelaskan pengertian pengungkit	C <sub>2</sub>	17	57,6 %	Tidak Tuntas
Menyebutkan 3 macam pengungkit dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>1</sub>	18	72,7 %	Tuntas
		19	81,8 %	Tuntas
Menunjukkan penggunaan pengungkit yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	C <sub>3</sub>	20	57,6 %	Tidak Tuntas
Menentukan keuntungan mekanis pengungkit	C <sub>3</sub>	21	63,6 %	Tidak Tuntas
Menyelesaikan masalah secara matematis yang berhubungan dengan pengungkit	C <sub>3</sub>	22	39,4 %	Tidak Tuntas

Tabel 4.3 dapat disajikan untuk persentase ketuntasan TPK secara sederhana dalam diagram lingkaran pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Diagram persentase posttest ketuntasan TPK

Tabel 4.3 dan gambar 4.9 menunjukkan dari 19 TPK terdapat 11 TPK yang tuntas (57,9%). Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 8 TPK (42,1%). Hasil posttest kognitif siswa pada materi pesawat sederhana dapat disimpulkan bahwa ada sedikit peningkatan dari hasil pretest yaitu dari 21 % meningkat menjadi 42,1 % dan tidak tuntasnya ada sedikit berkurang.

c. Hasil Belajar Afektif Siswa dengan Pembelajaran IPA Model ARIAS

Hasil belajar afektif siswa dapat diketahui menggunakan instrumen lembar pengamatan yang dinilai oleh pengamat setiap pertemuan pembelajaran. Siswa yang diamati berjumlah 15 orang untuk mengetahui nilai afektif. Hasil pengamatan nilai afektif siswa pada lampiran RPP secara singkat disajikan dalam tabel 4.4.

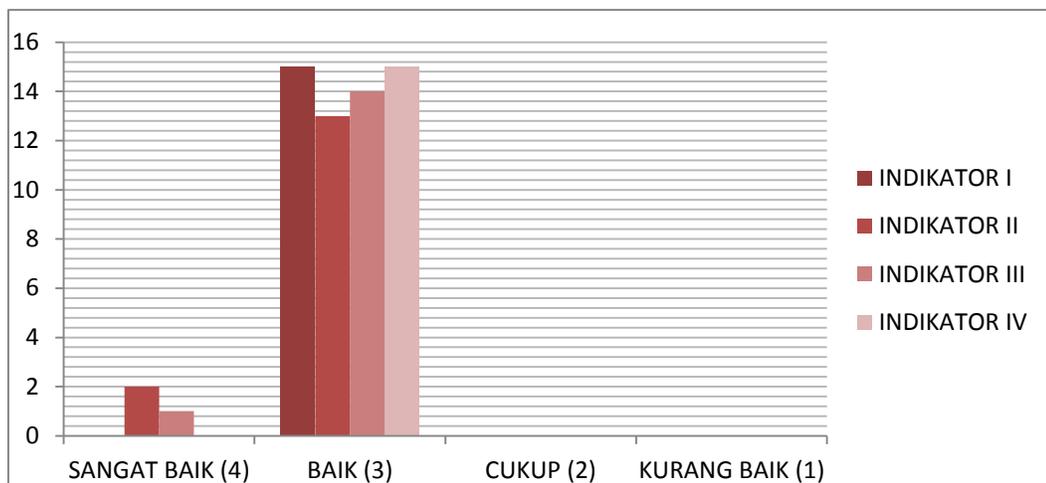
Tabel 4.4 Hasil Belajar Afektif

No.	Nama	Nilai Afektif							Kriteria
		Pertemuan I	Kriteria	Pertemuan II	Kriteria	Pertemuan III	Kriteria	Rata-rata nilai afektif	
1.	AR	3,50	Sangat Baik	3,75	Sangat Baik	3,50	Sangat Baik	3,58	Sangat Baik
2.	AS	3,00	Baik	3,00	Baik	3,25	Baik	3,08	Baik
3.	EL	2,75	Baik	3,00	Baik	2,75	Baik	2,75	Baik
4.	HR	2,50	Baik	2,50	Baik	3,00	Baik	2,67	Baik
5.	MR	2,75	Baik	3,50	Sangat Baik	3,50	Sangat Baik	3,25	Baik
6.	LP	3,75	Sangat Baik	3,75	Sangat Baik	3,00	Baik	3,50	Sangat Baik
7.	MY	3,00	Baik	3,00	Baik	3,00	Baik	3,00	Baik
8.	NP	3,25	Sangat Baik	3,00	Baik	2,50	Baik	2,92	Baik
9.	RR	2,50	Baik	2,75	Baik	3,00	Baik	2,75	Baik
10.	SM	2,50	Baik	2,50	Baik	3,00	Baik	2,67	Baik
11.	JH	3,00	Baik	3,00	Baik	2,50	Baik	2,83	Baik

12.	KA	3,00	Baik	2,75	Baik	3,50	Baik	3,08	Baik
13.	AN	3,50	Sangat Baik	3,00	Baik	3,50	Sangat Baik	3,33	Sangat Baik
14.	BS	2,50	Baik	2,75	Baik	2,75	Baik	2,67	Baik
15.	EG	3,00	Baik	3,00	Baik	2,50	Baik	2,83	Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>2,97</b>	<b>Baik</b>	<b>3,02</b>	<b>Baik</b>	<b>3,02</b>	<b>Baik</b>	<b>3,00</b>	<b>Baik</b>

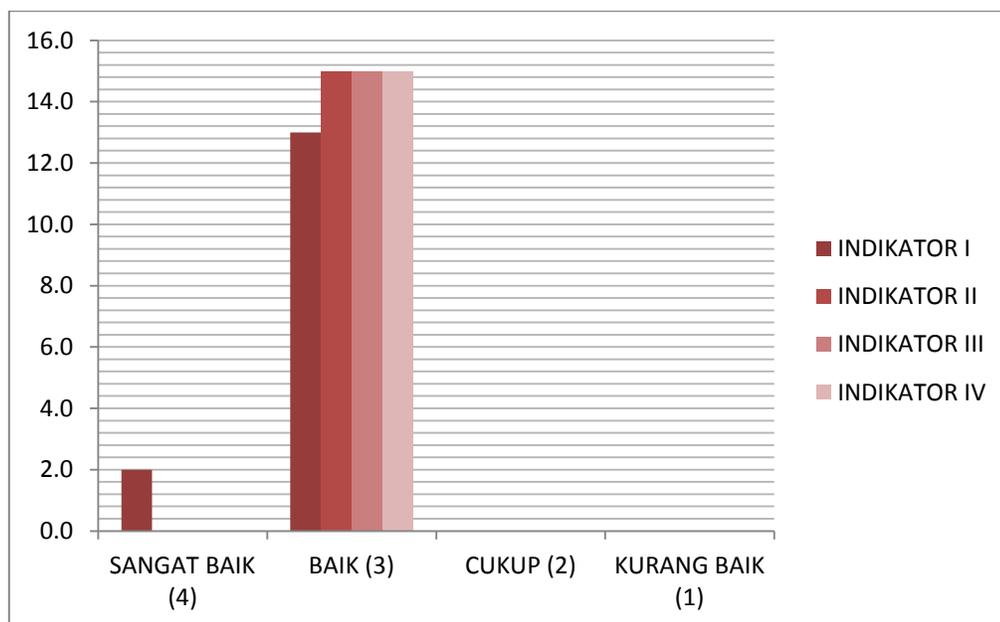
Tabel 4.4 nilai afektif siswa menunjukkan bahwa terdapat 3 orang siswa memiliki nilai yang sangat baik dan 12 orang siswa memiliki nilai yang baik. Nilai rata-rata afektif siswa 3,00, berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai afektif siswa dalam kategori baik

Tabel 4.4 dapat disajikan secara terperinci untuk tiap tiap pertemuan dalam grafik pada gambar 4.10



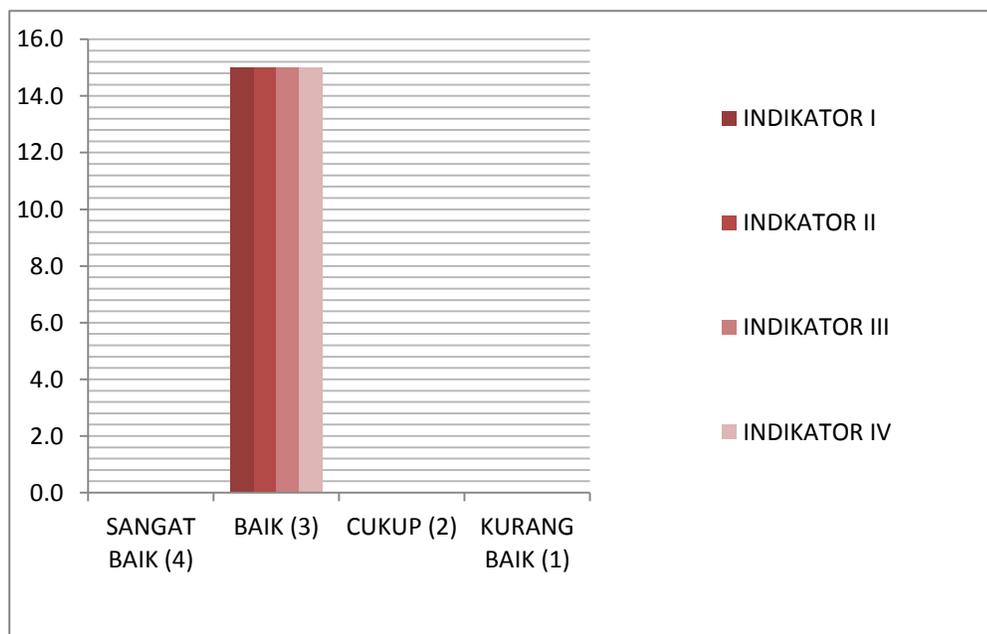
Gambar 4.10 Hasil Belajar Afektif Siswa Pertemuan ke I

Hasil belajar afektif siswa pertemuan ke I dengan menggunakan Pembelajaran IPA Model ARIAS berdasarkan gambar 4.10 menunjukkan hasil analisis belajar afektif siswa untuk indikator rasa ingin tahu terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%). Indikator teliti dan ramah lingkungan saat pengambilan data dan setelah pengambilan data terdapat 2 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik (13,3%) dan 13 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (86,7%). Indikator tekun, bertanggung jawab dalam belajar dan mengerjakan tugas (bekerja) terdapat 1 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik (6,7%), 14 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (93,3%). Indikator keterampilan berkomunikasi pada saat praktikum terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%).



Gambar 4.11 Hasil Belajar Afektif Siswa Pertemuan ke II

Hasil belajar afektif siswa pertemuan ke II dengan menggunakan Pembelajaran IPA Model ARIAS berdasarkan gambar 4.9 menunjukkan hasil analisis belajar afektif siswa untuk indikator rasa ingin tahu terdapat 2 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik (13,3%) dan 13 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (86,7%). Indikator teliti dan ramah lingkungan saat pengambilan data dan setelah pengambilan data terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik(100%). Indikator tekun, bertanggung jawab dalam belajar dan mengerjakan tugas (bekerja) terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%), Indikator keterampilan berkomunikasi pada saat praktikum belajar terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%).



Gambar 4.12 Hasil Belajar Afektif Siswa Pertemuan ke III

Hasil belajar afektif siswa pertemuan ke III dengan menggunakan Pembelajaran IPA Model ARIAS berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan hasil analisis belajar afektif siswa untuk indikator rasa ingin tahu terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%), Indikator teliti dan ramah lingkungan saat pengambilan data dan setelah pengambilan data terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%), Indikator tekun, bertanggung jawab dalam belajar dan mengerjakan tugas (bekerja) terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik (100%). Indikator keterampilan berkomunikasi pada saat praktikum belajar terdapat 15 orang siswa dengan memperoleh kategori baik (100%). Gambar 4.10, 4.11 dan 4.12 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar afektif pada semua indikator memperoleh kategori baik

d. Hasil Belajar Psikomotorik Siswa dengan Pembelajaran IPA model ARIAS

Hasil belajar psikomotorik siswa dapat diketahui menggunakan instrumen lembar pengamatan yang dinilai oleh pengamat setiap pertemuan pembelajaran. Siswa yang diamati berjumlah 15 orang untuk mengetahui nilai psikomotorik. Hasil pengamatan nilai psikomotorik siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.4.

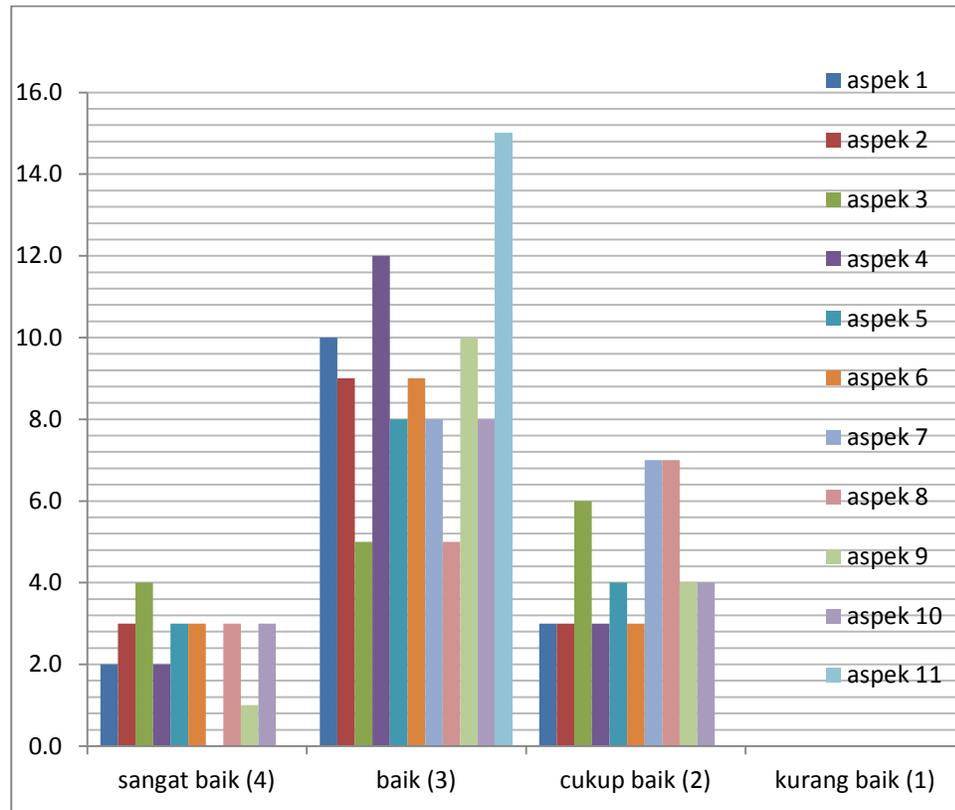
Tabel 4.5 Hasil Belajar Psikomotorik

NO	Nama Siswa	Nilai Psikomotorik													
		Aspek yang diamati													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Jumlah	Rata-rata	Kriteria
1	AR	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	36	3,27	Cukup baik
2	AS	2	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	33	3,00	Cukup baik
3	EL	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	31	2,82	Cukup baik
4	HR	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	29	2,64	Cukup baik
5	MR	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	32	2,91	Cukup baik
6	LP	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	37	3,36	Cukup baik
7	MY	4	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	34	3,09	Cukup baik
8	NP	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	36	3,27	Cukup baik

9	RR	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	30	2,73	Cukup baik
10	SM	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	27	2,45	Kurang baik
11	JH	2	4	2	3	3	2	3	4	3	2	3	31	2,82	Cukup baik
12	KA	3	4	3	2	2	3	2	2	3	4	3	31	2,82	Cukup baik
13	AN	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	31	2,82	Cukup baik
14	BS	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	27	2,45	Kurang baik
15	EG	3	3	4	3	3	4	2	3	2	2	3	32	2,91	Cukup baik

Nilai psikomotorik siswa pada lampiran RPP berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa terdapat 13 orang siswa memiliki nilai yang cukup baik dan orang siswa memiliki nilai yang kurang baik. Nilai rata-rata psikomotorik siswa 2,89 , berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai psikomotorik siswa dalam kategori cukup baik.

Tabel 4.5 dapat disajikan secara terperinci untuk masing-masing indikator dalam grafik pada gambar 4.13



Gambar 4.12 Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Menggunakan Model ARIAS

Hasil belajar psikomotorik siswa dengan menggunakan Pembelajaran model ARIAS berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan hasil analisis belajar psikomotorik siswa untuk aspek 1 yaitu memasang benang pada katrol terdapat 2 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik orang, 10 orang siswa memperoleh kategori baik dan 3 orang memperoleh nilai kategori cukup baik. Aspek 2 yaitu menggantung neraca pegas pada katrol yang sudah dipasang

benang dibagian kiri terdapat 3 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik, 9 orang siswa memperoleh kategori baik dan 3 orang siswa memperoleh nilai cukup baik. Aspek 3 yaitu menggantung beban pada katrol yang sudah dipasang benang dibagian kanan terdapat 4 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik, 5 orang siswa dengan memperoleh kategori baik, dan 6 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 4 yaitu megaitkan beban pada neraca pegas terdapat 2 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 12 orang siswa memperoleh kategori baik , dan 3 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 5 yaitu mengukur renggangan neraca pegas terdapt 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 8 orang siswa memperoleh kategori baik, dan 4 orang siswa memperoleh kategori cukup. Aspek 6 yaitu mengukur tinggi kemiringan papan tripleks dan panjang tripleks terdapat 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 9 orang siswa memperoleh kategori baik, dan 3 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 7 yaitu menarik neraca mengikuti kemiringan papan tripleks sehingga neraca merenggang terdapat 8 orang siswa memperoleh kategori baik dan 7 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 8 yaitu meletakkan kubus alumunium pada piring neraca terdapat 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 5 orang siswa memperoleh kategori baik dan 7 orang siswa memperoleh kategori cukup baik, aspek 9 yaitu mengaitkan neraca pegas dialur neraca sebelah kanan 1 orang memperoleh kategori sangat baik, 10 orang memperoleh kategori baik, dan 4 orang memperoleh kategori cukup baik. Aspek 10 yaitu menarik neraca pegas

sehingga posisi lengan neraca mendatar terdapat 3 orang memperoleh kategori sangat baik, 8 orang siswa memperoleh kategori baik dan 4 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 11 yaitu membaca ukuran neraca pegas 15 orang memperoleh kategori baik.

#### **4. Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa**

Analisis terdapat tidaknya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa menggunakan teknik analisis statistik uji-t. Sebelum melakukan analisis uji t terlebih dahulu menganalisis uji normalitas dan homogenitas data pada motivasi pretest posttest dan hasil belajar kognitif pretest posttest. Data didapatkan bahwa memiliki sebaran data yang normal dan homogen. Hasil uji normalitas dan homogenitas menggunakan bantuan perhitungan program *SPSS for Windows Versi 20.0*. dapat dilihat pada lampiran 2.8 dan 2.9

##### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kelas VII 2 untuk uji normalitas menggunakan *SPSS 20 uji Liliefors (Uji Kolmogorov-Smirnov)* dengan kriteria pengujian jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas VII 2 dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data motivasi dan Hasil Belajar Siswa

No	Perhitungan Hasil Belajar	Sig	Ket	Perhitungan Motivasi Belajar	Sig	Ket
1	Pretest	0,060	Normal	Pretest	0,200	Normal
2	Posttest	0,200	Normal	Posttest	0,188	Normal

## b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana kelas VII 2 dengan menggunakan *SPSS for Windows 20.0* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data homogen, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data pretest, posttest, hasil belajar dan motivasi belajar pada kelas VII 2 dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas data Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Perhitungan Hasil Belajar	Sig	Ket	Perhitungan Motivasi Belajar	Sig	Ket
Pretest dan posttest	0,608	Homogen	Pretest dan posttest	0,009	Tidak Homogen

c. Uji Hipotesis

Setelah pengujian prasyarat terpenuhi, selanjutnya melakukan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu *Paired Sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak

Hopotesisi 1

$H_0$  = tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa

$H_a$  = ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa

Hipotesisi 2

Kriteria pengujiannya :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Kriteria pengujian signifikan sebagai berikut :

Jika  $sig > 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $sig \leq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Sesuai dengan rumusan masalah ke 4 yaitu untuk meneliti pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, pada rumusanq ini digunakan teknik t-test sebanyak dua kali, pertama t-test digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi belajar

siswa. Kedua t-test digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar siswa.

1. Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar siswa

Hasil analisa uji t (t-test) hasil angket pretest dan posttest motivasi dapat diketahui bahwa nilai t-hitung sebesar -5,718 dengan signifikansi 0,000. Nilai signifikan yang menunjukkan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini juga didukung oleh nilai mean posttest motivasi 46,91 lebih besar dari pada nilai pretest motivasi sebesar 43,4. Hasil pengujian motivasi belajar siswa dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Hipotesis Motivasi Siswa

A	Nilai	N	Mean	SD <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Sig
0,05	Pretest Motivasi	33	43,42	3,623	-5,718	2000	0,000
	Posttest motivasi	33	46,91	2,743			

Dari hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi belajar Fisika siswa kelas VIII 2 SMPN 3 Palangka Raya

## 2. Hasil pengujian hipotesis hasil belajar siswa

Hasil analisa uji t (t-test) hasil angket pretest dan posttest motivasi dapat diketahui bahwa nilai t-hitung sebesar -16,056 dengan signifikansi 0,000. Nilai signifikan yang menunjukkan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini juga didukung oleh nilai mean posttest motivasi 68,60 lebih besar dari pada nilai pretest motivasi sebesar 41,18. Hasil pengujian hasil belajar siswa dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Siswa

A	Nilai	N	Mean	SD <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Sig
0,05	Pretest Thb	33	41,18	8,575	-16,056	2000	0,000
	Postest Thb	33	68,60	12,099			

Dari hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas VIII 2 SMPN 3 Palangka Raya.

## B. Pembahasan

### 1. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dinilai oleh 1 orang pengamat menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS seperti pada lampiran 1.8.

Kemampuan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan aspek yang dinilai pada setiap pertemuan rata-rata penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan yaitu mengucapkan salam pembuka, menanyakan kabar siswa dan berdoa. Pertemuan I, II dan III guru memperoleh nilai 4,00 dengan kategori baik. Guru selalu melaksanakan kegiatan pendahuluan, jumlah rata-rata penilaian pada kegiatan pendahuluan dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir adalah 4,00 dengan kategori baik.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada kegiatan inti yaitu fase-1 Assurance yaitu memotivasi siswa, menghubungkan materi dengan materi sebelumnya dan menampilkan orang yang mempunyai semangat tinggi meskipun mempunyai kekurangan. Pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 2,75 dengan katagori cukup baik. Guru memotivasi siswa dengan melibatkan siswa secara langsung dan motivasi yang disampaikan masih kurang terlihat dengan keseharian siswa, dan menceritakan orang yang mempunyai semangat tinggi masih kurang. sesuai dengan salah satu pendapat Trianto yang mengemukakan bahwa memotivasi siswa dengan pembelajaran terpadu yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari akan lebih termotivasi dalam belajar apabila siswa merasa bahwa pembelajaran itu bermakna, dan berhasil menerapkan apa yang telah

dipelajari.<sup>139</sup> Memotivasi siswa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat menarik perhatian siswa dalam memulai proses belajar mengajar, menanyakan kepada siswa tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dan menuliskannya dipapan tulis, menyampaikan seluruh TPK tetapi tidak runtut. Siswa yang menjawab pertanyaan hanya sebagian, hal ini terjadi karena siswa terbiasa mendengarkan penjelasan dari guru sehingga belum terbiasa untuk mengungkapkan pendapat yang dimilikinya.

Pendapat Iif Khoirul Ahmad, dkk dalam Trianto bahwa permasalahan terbesar yang dihadapi siswa sekarang adalah siswa belum bisa menghubungkan antara apa yang dipelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Hal ini dikarenakan cara siswa memperoleh informasi dengan metode ceramah dan motivasi diri belum tersentuh oleh model pembelajaran yang benar-benar bisa membantu siswa.<sup>140</sup> Pertemuan II dan III, guru memperoleh nilai rata-rata 4,00 dengan kategori baik. Pertemuan ke II dan III sebagian siswa antusias menjawab pertanyaan dari guru dan mengetahui kaitan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya dan menuliskannya di papan tulis, guru menyampaikan seluruh TPK secara runtut dan menceritakan orang yang sukses meskipun mempunyai kekurangan dari dirinya.

---

<sup>139</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 156.

<sup>140</sup>Iif Khoirul Ahmad, dkk, *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu Pengaruhnya Terhadap Konsep, Mekanisme Dan Proses Pembelajaran Sekolah Swasta Dan Negeri*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2011, h. 115.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada fase-2 Relevance yaitu menyampaikan materi. Pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,25 dengan kategori baik, guru menyampaikan sekilas materi yang akan dipelajari dan semua TPK tercapai, hal ini sesuai dengan pendapat Trianto bahwa presentasi materi adalah penjelasan tentang materi pelajaran atau konsep, prinsip dan prosedur yang akan dipelajari siswa.<sup>141</sup> Membahas dan menyajikan materi/bahan pembelajaran terpadu harus diarahkan pada suatu proses perubahan tingkah laku siswa, penyajian harus dilakukan secara terpadu melalui penghubungan konsep di bidang kajian yang satu dengan konsep di bidang kajian lainnya.<sup>142</sup> Pertemuan II dan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dan 3,00 guru menyampaikan sekilas materi yang akan dipelajari dan sebagian TPK tercapai, sehingga siswa hanya memperoleh sebagian materi dan pengetahuannya terbatas.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada fase-3 Interest yaitu mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok. Pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 2,85 dengan kategori cukup baik, hal ini terjadi karena dalam pembentukan kelompok sebagian siswa sulit bergabung dengan yang bukan teman akrabnya, sedangkan pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Angka ini menunjukkan peningkatan dari pertemuan pertama.

---

<sup>141</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 183.

<sup>142</sup> *Ibid*, h. 168.

Guru dapat membentuk kelompok dengan memperhatikan tingkat kecerdasan (heterogen), tetapi tidak memperhatikan jenis kelamin (homogen), karena siswa sudah mulai belajar bergabung dengan temannya. Selain itu peningkatan juga terjadi pada aspek menyiapkan peralatan/ perangkat pembelajaran, membimbing dan mengarahkan siswa dalam melakukan kegiatan percobaan dan diskusi kelompok. Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 4,00 dengan kategori baik. Hal ini terjadi karena guru sudah dapat melaksanakan fase-3 dengan baik khususnya dalam membimbing dan mengarahkan siswa saat mengerjakan LKS.

Siswa sudah terbiasa bekerja sama dalam kerja kelompok. Sehingga siswa saling berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan LKS. Abdul Majid berpendapat bahwa diskusi ialah tukar menukar informasi, pendapat dan pengalaman untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu.<sup>143</sup> Menurut Trianto bahwa siswa yang bekerja sama dengan kelompoknya akan lebih bertanggung jawab, disiplin dan mandiri.<sup>144</sup>

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada fase-4 Assessment yaitu mengevaluasi. Pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kategori cukup baik. Guru membimbing siswa mempresentasikan hasil penemuan di depan kelas. Sedangkan pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 masih

---

<sup>143</sup>Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, h. 142.

<sup>144</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 160.

dalam kategori cukup baik. Tetapi masih ada siswa yang belum mengerti apa yang harus disampaikan tentang percobaannya Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 4,00 masih dalam cukup baik. Angka ini menunjukkan tidak terjadi peningkatan dari pertemuan I II dan II , karena guru masih dalam kurang sempurna dalam pembimbingan siswa untuk mepresentasikan percobaannya.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada fase-5 Saticfaction yaitu memberikan penghargaan dan memberikan soal evaluasi. Pertemuan I dan II, guru memperoleh nilai rata-rata 2,50 dengan kategori cukup baik. Guru memberikan penghargaan tidak sesuai hasil percobaan yang telah dilakukan siswa dan soal evaluasi siswa masih banyak yang belum selesai dengan tepat waktu. Sedangkan pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 terjadi sedikit peningkatan tetapi masih dalam kategori cukup baik. Guru sesuai memberikan penghargaan cukup sesuai dengan hasil percobaan namu soal evaluasi yang diberikan guru masih belum bisa diselesaikan tepat waktu.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada kegiatan penutup. Pertemuan I, II, dan III guru memperoleh nilai rata-rata 4,00 dengan kategori baik.

Jumlah rata-rata penilaian pengelolaan pembelajaran akhir dari ketiga pertemuan adalah 3,27 yang berdasarkan skala penilaian termasuk dalam kategori cukup baik. Jadi, dapat dikatakan bahwa guru cukup baik dan cukup mampu mengelola pembelajaran IPA model ARIAS dengan cukup baik.

## **2. Motivasi Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model ARIAS**

### **a. Motivasi Sebelum Menggunakan Model ARIAS**

Motivasi siswa sebelum menggunakan model ARIAS dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa seperti yang ditunjukkan pada lampiran 1.3. Hasil analisis angket motivasi siswa sebelum menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana dapat dilihat pada gambar 4.2 dan 4.3. Hasil analisis angket motivasi belajar siswa sebelum menggunakan model ARIAS terdapat 21,2% yang memiliki motivasi dengan kategori tinggi dan 78,8% siswa memiliki motivasi dengan kategori sedang. Hasil rata rata motivasi belajar siswa sebelum menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana sebesar 43,3% dengan kategori sedang. Jadi motivasi belajar siswa sebelum menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana dalam kategori sedang.

### **b. Motivasi Setelah Menggunakan Model ARIAS**

Motivasi siswa setelah menggunakan model ARIAS dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa seperti yang ditunjukkan pada lampiran 1.3. Hasil analisis angket motivasi siswa setelah menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana dapat dilihat pada gambar 4.2 dan 4.3. Hasil analisis angket motivasi belajar siswa setelah menggunakan model ARIAS terdapat 57,6% yang memiliki motivasi dengan kategori tinggi dan 42,4% siswa memiliki motivasi dengan kategori sedang. Hasil rata rata motivasi belajar siswa setelah menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana sebesar 44,9% dengan kategori sedang. Jadi motivasi belajar siswa setelah menggunakan model ARIAS

materi pesawat sederhana dalam kategori sedang. Ada sedikit peningkatan dari segi perhitungan, tetapi dari hasil rata-rata motivasi belajar siswa setelah menggunakan model ARIAS masih dalam kategori sedang, jadi hasil motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model ARIAS dalam kategori sedang.

### **3. Hasil Belajar Siswa**

#### **a. Hasil Belajar Kognitif Pretest Siswa**

Tingkat ketuntasan individual siswa sebelum menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana sebesar 100% tidak tuntas dan 33%. Hasil belajar siswa masih banyak yang dibawah nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 69 dikarenakan siswa belum mendapatkan pembelajaran materi pesawat sederhana.

Ketuntasan TPK sebelum menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana berdasarkan tabel 4.2 terlihat bahwa 4 TPK yang tuntas dan 19 TPK yang tidak tuntas. Ketuntasan TPK sebelum menggunakan model ARIAS hanya dapat menuntaskan 21% TPK. TPK berjumlah 19, terdapat 4 TPK yang tuntas yaitu 3 TPK aspek pengetahuan, 1 TPK aspek penerapan. Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 15 TPK (79%) yaitu 6 pada aspek pengetahuan, 4 TPK pada aspek pemahaman dan 8 TPK pada aspek penerapan . Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan TPK sebelum menggunakan model ARIAS hanya dapat menuntaskan 21% TPK.

#### b. Hasil Belajar Kognitif Posttest Siswa

Tingkat ketuntasan individual siswa setelah menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana sebesar 57,6% tidak tuntas dan sebesar 42,4% tuntas. Hasil belajar siswa setelah menggunakan model ARIAS ada peningkatan 42,2% dari sebelum diberi pembelajaran model ARIAS yaitu tidak ada yang tuntas. Tetapi masih banyak siswa yang tidak tuntas yaitu sebesar 57,6% nilainya masih banyak yang dibawah nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 69 dikarenakan siswa belum paham dan mengerti dengan materi pesawat sederhana menggunakan model ARIAS.

Ketuntasan TPK setelah menggunakan model ARIAS materi pesawat sederhana berdasarkan tabel 4.3 terlihat bahwa 8 TPK yang tuntas dan 11 TPK yang tidak tuntas. Ketuntasan TPK setelah menggunakan model ARIAS hanya dapat menuntaskan 42,1% TPK. TPK berjumlah 19, terdapat 8 TPK yang tuntas yaitu 7 TPK aspek pengetahuan, 2 TPK aspek pemahaman dan 2 TPK aspek penerapan. Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 11 TPK (57,9%) yaitu 2 pada aspek pengetahuan, 2 TPK pada aspek pemahaman dan 6 TPK pada aspek penerapan . Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan TPK setelah menggunakan model ARIAS dapat menuntaskan 42,1% TPK, ada peningkatan dari ketuntasan TPK sebelum dan sesudah menggunakan model ARIAS dari 21% menjadi 42,1% peningkatannya sebesar 21% dari sebelumnya.

### c. Hasil Belajar Afektif Siswa Menggunakan Model ARIAS

Gambar 4.10, 4.11 dan 4.12 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar afektif siswa pada tiap pertemuan dalam kategori baik. Pada pertemuan ke-1 rata rata hasil belajar siswa dalam kategori baik yaitu sebesar 2,97%, pada pertemuan ke-2 ada sedikit peningkatan dari pertemuan ke-1 apabila dilihat dari perhitungan angka yaitu sebesar 3,09% tetapi masih dalam kategori baik dan pada pertemuan ke-3 rata-rata hasil belajar siswa dalam perhitungan angka sama dengan pertemuan ke-2 yaitu sebesar 3,09 dalam kategori baik, tidak ada peningkatan maupun penurunan, jadi rata-rata hasil belajar afektif untuk keseluruhan siswa dalam kategori baik.

### d. Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Menggunakan Model ARIAS

Gambar 4.13 menunjukkan hasil analisis belajar psikomotorik siswa untuk aspek 1 yaitu memasang benang pada katrol terdapat 2 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik orang, 10 orang siswa memperoleh kategori baik dan 3 orang memperoleh nilai kategori cukup baik. Aspek 2 yaitu menggantung neraca pegas pada katrol yang sudah dipasang benang dibagian kiri terdapat 3 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik, 9 orang siswa memperoleh kategori baik dan 3 orang siswa memperoleh nilai cukup baik. Aspek 3 yaitu menggantung beban pada katrol yang sudah dipasang benang dibagian kanan terdapat 4 orang siswa dengan memperoleh kategori sangat baik, 5 orang siswa dengan memperoleh kategori baik, dan 6 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 4 yaitu megaitkan beban pada neraca pegas terdapat

2 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 12 orang siswa memperoleh kategori baik, dan 3 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 5 yaitu mengukur renggangan neraca pegas terdapat 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 8 orang siswa memperoleh kategori baik, dan 4 orang siswa memperoleh kategori cukup. Aspek 6 yaitu mengukur tinggi kemiringan papan tripleks dan panjang tripleks terdapat 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 9 orang siswa memperoleh kategori baik, dan 3 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 7 yaitu menarik neraca mengikuti kemiringan papan tripleks sehingga neraca merenggang terdapat 8 orang siswa memperoleh kategori baik dan 7 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 8 yaitu meletakkan kubus aluminium pada piring neraca terdapat 3 orang siswa memperoleh kategori sangat baik, 5 orang siswa memperoleh kategori baik dan 7 orang siswa memperoleh kategori cukup baik, aspek 9 yaitu mengaitkan neraca pegas dialur neraca sebelah kanan 1 orang memperoleh kategori sangat baik, 10 orang memperoleh kategori baik, dan 4 orang memperoleh kategori cukup baik. Aspek 10 yaitu menarik neraca pegas sehingga posisi lengan neraca mendatar terdapat 3 orang memperoleh kategori sangat baik, 8 orang siswa memperoleh kategori baik dan 4 orang siswa memperoleh kategori cukup baik. Aspek 11 yaitu membaca ukuran neraca pegas 15 orang memperoleh kategori baik. Dari hasil psikomotorik siswa menggunakan model ARIAS dari semua aspek yang dilakukan oleh siswa, aspek 11 memperoleh hasil tertinggi yaitu membaca ukuran neraca pegas, hampir semua siswa bisa membaca ukuran neraca pegas

pada saat melakukan praktikum dan aspek yang terendah yaitu aspek 9 yaitu mengaitkan neraca pegas pada dialur neraca sebelah kanan ada sebagian siswa yang belum mengerti mengaitkan neraca pegas dengan benar dikarenakan mereka tidak memperhatikan saat dijelaskan bagaimana cara mengaitkan neraca pegas dialur neraca sebelah kanan dengan tepat dan benar.

#### **4. Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa**

Penelitian yang dilakukan di SMPN 3 Palangka Raya ini melibatkan satu kelas yaitu kelas VIII 2. Sebelum diberi perlakuan kelas VIII 2 diberi pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran ARIAS selama 3 (tiga) kali pertemuan, dan terakhir diberi postes untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh bahwa kedua kelas homogen dan berdistribusi normal.

Uji t yang dipakai pada data pretes kelas VIII 2 yaitu uji *paired sample t-test*, yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil uji ditunjukkan pada lampiran 2.10. Hasil perhitungan diperoleh bahwa (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran ARIAS terhadap motivasi belajar siswa dan (2) terdapat pengaruh yang signifikan antara model

pembelajaran ARIAS terhadap hasil belajar siswa. ini berarti bahwa motivasi dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah setelah diberi perlakuan menggunakan model pebelajaran ARIAS materi pesawat sederhana di kelas VIII 2 SMPN 3 Palangka Raya.