

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat pada semester Genap T.A 2019/2020. Karena sekolah tersebut kurang tepat dalam pemilihan Model pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari tanggal 20-21 semester genap T.A 2019/2020.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sudjana (2017:6) menyatakan bahwa: “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, *kuantitatif* maupun *kualitatif* mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat berjumlah 50 orang yang terbagi menjadi dua kelas paralel. Untuk lebih jelas tabel 3.1

Tabel 3.1 Sebaran Anggota Populasi

Kelas	Jumlah (orang)
IVA	25
IVB	25
Total	50

Sumber: Guru kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat

2. Sampel

Sudjana (2017:6) Menyatakan bahwa “Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi”. Sampel penelitian ini diambil sebanyak 2 kelas, 2 kelas tersebut sama-sama kelas IV. Sampel total diperoleh secara diundi. Pengambilan kelas pertama ditetapkan sebagai eksperimen yang diberi perlakuan model

pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT). Dan pengambilan kelas kedua ditetapkan sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran *Mind Mapping*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020 sebanyak 2 kelas dengan jumlah siswa 50.

3.3 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis *quasi eksperiment* (eksperimen semu) yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau akibat dari sesuatu yang ditimbulkan pada subjek yaitu siswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dibagi atas dua kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas ini mendapat perlakuan yang berbeda. Yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas yang mengarah kepada Penggunaan Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi Gaya Mempengaruhi Bentuk Benda di Kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020.

Sesuai dengan penelitian di atas desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre test* dan *post tes* yang ditunjukkan dalam tabel 3.2. desain ini sangat efektif dalam istilah dalam penunjukan hubungan sebab akibat. Desain ini melengkapi kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) maupun model pembelajaran *Mind Mapping*, tetapi juga menambahkan *pre test* untuk menilai perbedaan antara dua kelas sebelum studi dilakukan.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
O	X_1	O
O	X_2	O

Keterangan:

X_1 = Kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT)

X_2 = Kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*

3.4 Prosedur Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini meliputi persiapan persiapan sehubungan dengan pelaksanaan penelitian

- a. Konsultasi dengan kepala sekolah SDN 101772 Tanjung Selamat untuk memohon izin melakukan penelitian.
- b. Menyusun rencana pembelajaran sebagai panduan penelitian dalam proses pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c. Menyusun instrumen soal tes untuk memperoleh data tentang pengetahuan konseptual siswa.
- d. Menentukan kelas sampel dari populasi yang ada.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Melaksanakan *pre test*

Peneliti memberikan soal *pre test* yang sudah divalidkan sebelum pokok bahasan diajarkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

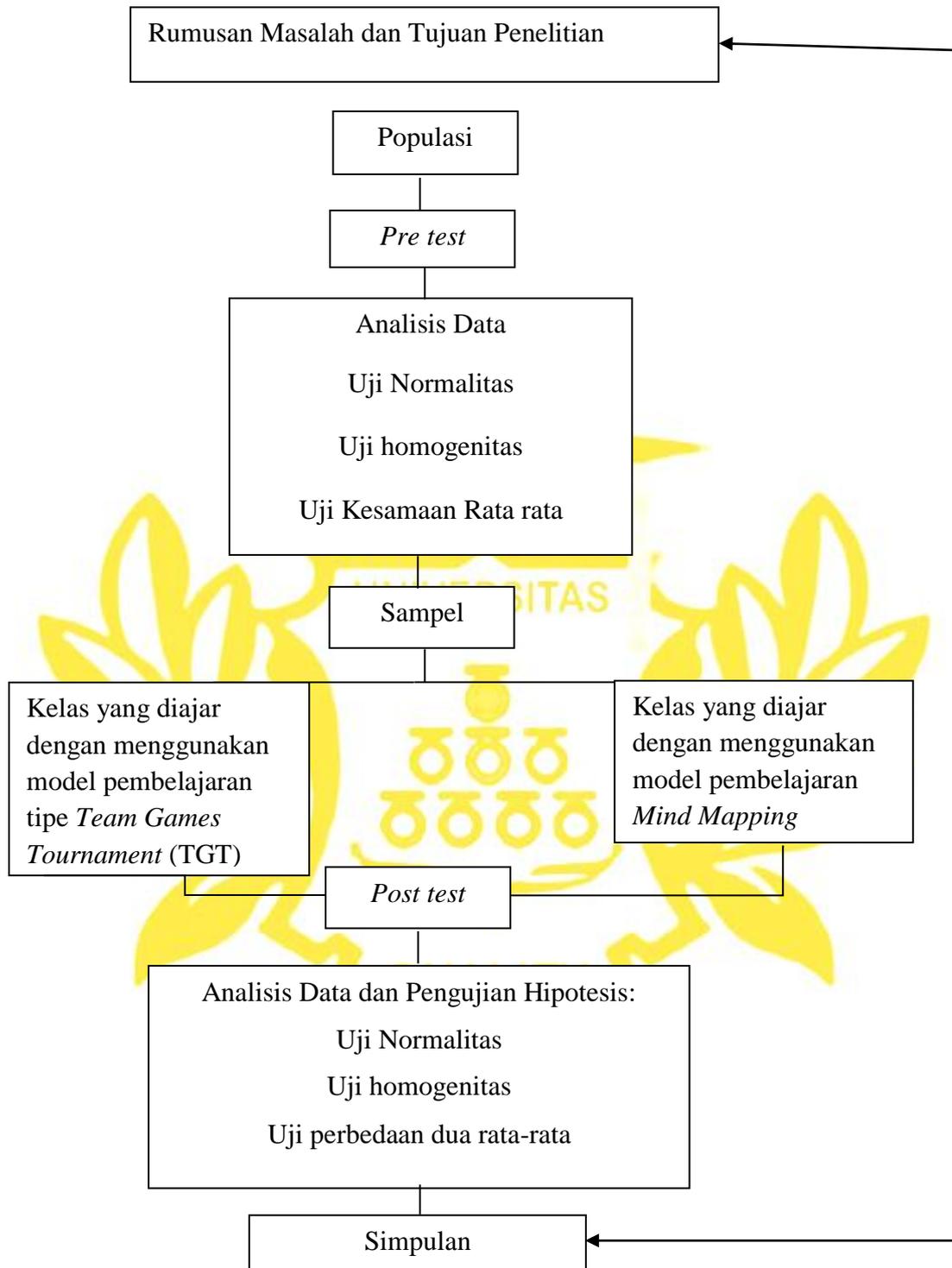
b. Melakukan pembelajaran pada kedua kelas

- 1) Melaksanakan pembelajaran IPA dalam materi gaya mempengaruhi bentuk benda dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT).
- 2) Melaksanakan pembelajaran IPA dalam materi gaya dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

3. Melakukan *post test*

Setelah pembelajaran selesai, peneliti akan melakukan *post test* untuk mengetahui hasil akhir siswa pada ke dua kelas perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan model pembelajaran *Mind Mapping*.

3.5 Rancangan Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Rancangan Prosedur Penelitian

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes berbentuk essay, yang terdiri dari 3 butir soal yang dibatasi pada ranah kognitif C1 dan C2. Untuk lebih jelasnya kisi-kisi tes yang digunakan sebagai alat pengumpulan data pada tabel 3.3 .

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Dalam Materi Gaya Mempengaruhi Bentuk Benda di Kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Jenjang Kognitif		Jumlah
			C1	C2	
7.1 Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	Mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap benda bergerak	1. Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap suatu benda 2. Siswa dapat menjelaskan pengaruh gaya terhadap benda bergerak	1	1	3
Jumlah			2	1	

C1 :pengetahuan

C2 : Memahami

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan peneliti di prosedur penelitian:

1. Analisis data *Pre test*

Yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata *pre test* pada kelas yang di ajarkan untuk mengetahui kesetaraan hasil belajar siswa dalam materi gaya.

2. Analisis data *Post test*

Yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata rata *post test* pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)* dan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Kemudian dilakukan uji hipotesis. Untuk data kelas yang di ajar dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan di bab dua.

a. Kriteria Data Hasil Belajar

Untuk mengetahui gambaran hasil belajar IPA materi gaya mempengaruhi bentuk benda digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2017:67})$$

Keterangan :

Dengan: \bar{x} = nilai rata-rata

x_i = nilai ujian

f_i = frekuensi untuk nilai x_i yang bersesuaian

Kemudian hasil perhitungan rata-rata dikonsultasikan kepada kriteria penilaian hasil belajar adopsi dari Kemendikbud (2018:47) sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Hasil Belajar

INTERVAL	KRITERIA
$89,01 \leq \bar{X} \leq 100$	Sangat Tinggi
$77,01 \leq \bar{X} \leq 89,00$	Tinggi
$70,01 \leq \bar{X} \leq 77,00$	Cukup
$\bar{X} < 70$	Rendah

b. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020 dapat dirumuskan dalam H_0 dan H_1 sebagai berikut :

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) sama dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi gaya mempengaruhi bentuk benda di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020).

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$ (Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada

materi gaya mempengaruhi bentuk benda di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020).

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan statistik uji t yang dirumuskan oleh Sudjana (2017: 239) yaitu:

Jika $\sigma_1 = \sigma_2$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

t = nilai t yang dihitung

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan model *Team Games Tournament* (TGT)

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan model *Mind Mapping*

s_1^2 = varians data kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan model *Team Games Tournament* (TGT).

s_2^2 = varians data kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan model *Mind Mapping*

s = simpangan baku gabungan

n_1 = banyak data kemampuan siswa yang menggunakan model *Team Games Tournament*

n_2 = banyak data kemampuan siswa yang menggunakan model *Mind Mapping*

Kriteria pengujian yaitu terima H_1 jika $t \geq t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$, dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Jika simpangan baku pada kedua sampel tidak sama namun berdistribusi normal, maka digunakan statistik t' yaitu:

Jika $\sigma_1 \neq \sigma_2$

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima H_1 jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

Dengan : $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_1-1)} \text{ dan } t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_2-1)}$$

Penggunaan statistik t tersebut, sesuai dengan fungsinya karena membandingkan dua kelompok mana yang lebih baik sebelum dan sesudah diberi perlakuan, atau membandingkan kelompok yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji persyaratan analisis data, yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas, sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti sudah berdistribusi normal, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lilliefors*.

Sudjana (2017:466) menyatakan rumus untuk menguji normalitas data adalah :

- a. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)
- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
- c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka
$$S(z_i) = \frac{z_1, z_2, \dots, z_n \leq z_i}{n}$$
- d. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil nilai yang paling besar di antara nilai-nilai mutlak selisih tersebut. Sebutlah nilai terbesar ini L_0

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar tabel *Lilliefors*. Kriterianya adalah:

tolak hipotesis nol bahwa data berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui homogenitas varians perlu dilakukan pengujian, sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012: 174) yang menyatakan bahwa “Untuk mengetahui varian kedua sampel homogen atau tidak, maka perlu diuji homogenitas variannya terlebih dahulu dengan uji F”.

Rumus hipotesis:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Untuk menguji rumusan hipotesis maka peneliti menggunakan rumus (Sudjana, 2016: 250) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian sebagai berikut: Terima H_0 hanya jika $F < F_{\alpha(v_1, v_2)}$ dengan $F_{\alpha(v_1, v_2)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang α , sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut, $\alpha = \text{taraf nyata} = 0,05\%$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di SDN 101772 Tanjung Selamat pada semester genap T.A 2019/2020. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan kerja sama dengan guru kelas IVA dan IVB SDN 101772 Tanjung Selamat sehingga secara tidak langsung kegiatan penelitian dapat dikontrol.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala sekolah untuk dapat melakukan penelitian di SDN 101772 Tanjung Selamat. Langkah pertama yang dilakukan yaitu menyusun rencana pembelajaran sebagai panduan penelitian, menyusun instrumen soal tes untuk memperoleh data tentang pengetahuan konseptual siswa serta menentukan kelas sampel. Sebelum proses pembelajaran dilakukan, terlebih dahulu dilakukan *pre test* yang dilakukan pada tanggal 20 Januari 2020 di ruangan kelas IVA dan IVB. *Pre test* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar awal siswa tentang gaya mempengaruhi bentuk benda. Untuk mengetahui kedua kelas memiliki hasil belajar tentang gaya mempengaruhi bentuk benda maka dilakukan analisis data yaitu uji normalitas data, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. setelah analisis data selesai, maka dilakukan penentuan kelas sampel dengan cara diundi untuk menentukan kelas mana yang akan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* dan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dikelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat.

Sebelum melakukan *Post test*, maka diberikan perlakuan pada tanggal 21 Januari 2020 di kelas IVA dengan menggunakan model pembelajaran *Team games Tournament*. Terdapat beberapa tahapan kegiatan pelaksanaan yang dilakukan yaitu mengucapkan salam pembuka kepada siswa, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagikan bahan ajar dan LKS, menjelaskan materi gaya mempengaruhi

bentuk benda, kemudian peneliti melaksanakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan membentuk kelompok yang terdiri dari 5 atau 6 orang. Setelah kelompok terbentuk peneliti membuat aturan permainan, setiap kelompok harus membuat pertanyaan setelah selesai pertanyaan tersebut akan di lemparkan dan akan dijawab oleh kelompok lainnya. Peneliti mengamati proses kerja kelompok dan permainannya. Peneliti juga memberi skor penilaian terhadap permainan tersebut. Setelah permainan selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Kemudian diberikan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa tentang materi gaya mempengaruhi bentuk benda.

Setelah melakukan *post test* di kelas X_1 (kelas IVA), maka diberikan perlakuan pada kelas IVB dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Tahapan kegiatan pelaksanaan yang dilakukan yaitu mengucapkan salam pembuka kepada siswa, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagikan bahan ajar, menjelaskan materi gaya mempengaruhi bentuk benda, kemudian peneliti melaksanakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan membentuk kelompok 2-3 orang, peneliti menjelaskan contoh cara membuat jawaban/catatan dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*, peneliti membagikan kertas kosong tiap kelompok, memberikan soal dari materi yang diajarkan, setelah selesai tiap kelompok diacak untuk membaca hasil diskusi kelompok. Peneliti mencatat hasil diskusi siswa di papan tulis, memberi bandingan dan memilih jawaban hasil diskusi yang lebih tepat. Setelah selesai, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Kemudian diberikan *post test* kepada kelas X_2 (kelas IVB) untuk mengetahui hasil belajar siswa tentang materi gaya mempengaruhi bentuk benda.

Setelah kedua kelas melaksanakan *post test* dilakukan analisis data yaitu uji hipotesis, uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji perbedaan dua rata-rata. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji t yang berfungsi untuk membandingkan hasil belajar materi gaya mempengaruhi bentuk benda menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan model pembelajaran *Mind Mapping* di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat.

4.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Data *Pre Test*

Pre test diberikan untuk mengetahui hasil belajar awal siswa dikelas IVA dan dikelas IVB. Hasil *pre test* siswa diperlukan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran dan berfungsi untuk mengetahui kesetaraan hasil belajar siswa antara kelas IVA dan IVB. Hasil data nilai *pre test* kelas IVA dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Data Nilai *Pre Test* Kelas IVA

No	X_i	f_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	0	7	0	0	0
2	17	7	289	119	2023
3	33	8	1089	264	8712
4	50	2	2500	100	5000
5	67	1	4489	67	4489
	Σ	25	8367	550	20224

Setelah peneliti memberikan *pre test* di kelas IVA, diperoleh nilai tertinggi 67 dan nilai terendah 0 dengan rata-rata 22,00 dan simpangan baku 18,398 dan tidak ada nilai yang tuntas menurut KKM. Hasil data nilai *pre test* kelas IVB dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

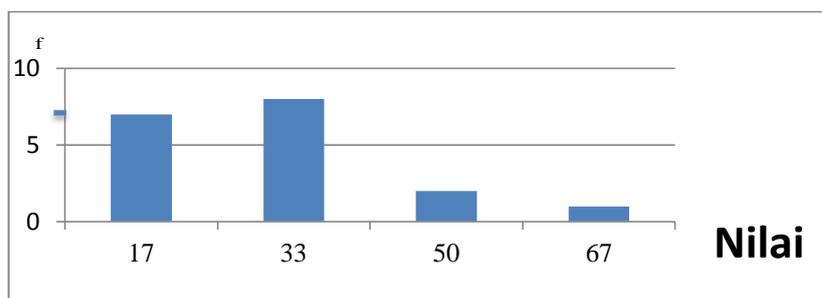
Tabel 4.2 Distribusi Hasil Data Nilai *Pre Test* Kelas IVB

No	X_i	f_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	0	6	0	0	0
2	17	6	289	102	1734
3	33	6	1089	198	6534
4	50	7	2500	350	17500
	Σ	25	3878	650	25768

Kemudian peneliti memberikan *pre test* di kelas IVB, diperoleh nilai tertinggi 50 dan nilai terendah 0 dengan rata-rata 26,00 dan simpangan baku 19,222 dan tidak ada nilai yang tuntas menurut KKM. Untuk memperjelas sebaran data nilai pretest kelas IVA dan kelas IVB, berikut akan disajikan diagram batang dari nilai *pre test* kedua kelas.

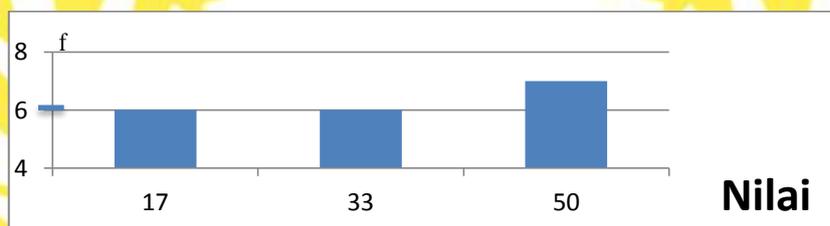
Data nilai *pre test* kelas IVA dapat dilihat dari gambar 4.1 diagram batang sebagai berikut:

Gambar 4.1 Diagram Batang Data Nilai *Pre Test* Kelas IVA



Berdasarkan gambar diagram batang 4.1 mendeskripsikan bahwa siswa yang memperoleh nilai 0 sebanyak 7 siswa, nilai 17 sebanyak 7 siswa, nilai 33 sebanyak 8 siswa, nilai 50 sebanyak 2 siswa dan nilai 67 sebanyak 1 siswa. Data nilai *pre test* kelas IVB dapat dilihat dari gambar 4.2 diagram batang sebagai berikut:

Gambar 4.2 Diagram Batang Data Nilai *Pre Test* Kelas IVB



Berdasarkan gambar diagram batang 4.2 mendeskripsikan bahwa siswa yang memperoleh nilai 0 sebanyak 6 siswa, nilai 17 sebanyak 6 siswa, nilai 33 sebanyak 6 siswa, dan nilai 50 sebanyak 7 siswa. Data *pre test* memberikan gambaran hasil belajar siswa sebelum memperoleh perlakuan. Deskripsi data hasil *pre tes* Kelas IVA dan kelas IVB diperlihatkan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Data *Pre tes* Berdasarkan Kelas

	Kelas IVA	Kelas IVB
Jumlah siswa	25	25
Skor minimum	0	0
Skor maksimum	67	50
Rata-rata	22,00	26,00
Simpangan Baku	18,398	19,22

Dari tabel 4.3 dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai *pre tes* kelas IVA dari 25 siswa sebesar 22,00 sedangkan kelas IVB adalah 26,00 selisih nilai *pre tes* kelas IVA dan kelas IVB adalah 4,00. Dari hasil perhitungan rata-rata diperoleh

bahwa hasil belajar siswa di kelas IVA dan IVB setara sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki hasil belajar yang sama.

2. Data Post Test

Data *post tes* memberikan gambaran hasil akhir belajar siswa setelah memperoleh materi pembelajaran (perlakuan). Data ini diperoleh dari tes tertulis dengan jenis tes dan jumlah soal sama seperti pada *pre test*, Deskripsi data hasil *post tes* kelas X_1 dan kelas X_2 diperlihatkan pada tabel. Hasil data nilai *post test* kelas X_1 dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Hasil Data Nilai Post Test Kelas X_1

No	X_i	f_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	44	1	1936	44	1936
2	72	3	5184	216	15552
3	78	6	6084	468	36504
4	89	9	7921	801	71289
5	100	6	10000	600	60000
	Σ	25	31125	2129	185281

Berdasarkan tabel distribusi hasil data nilai menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (kelas X_1) setelah peneliti memberikan *post test*, diperoleh hasil belajar siswa nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 44 dimana siswa yang tuntas 24 dari 25 siswa dengan nilai rata-rata 85,16 dan simpangan baku 12,87. Hasil data nilai *post test* kelas X_2 dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Hasil Data Nilai Post Test Kelas X_2

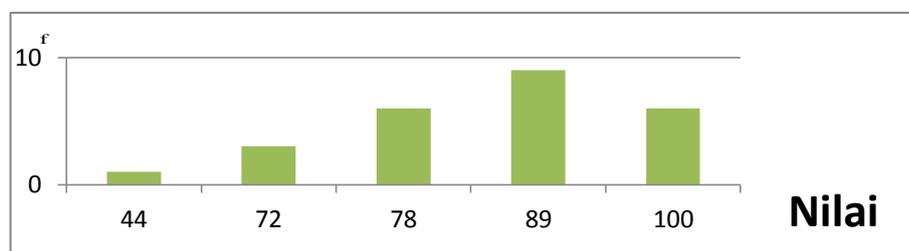
No	X_i	f_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	44	2	1936	88	3872
2	50	3	2500	150	7500
3	72	8	5184	576	41472
4	78	5	6084	390	30420
5	89	5	7921	445	39605
6	100	2	10000	200	20000
	Σ	25	33625	1849	142869

Dari tabel 4.5, hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* (kelas X_2), diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai

terendah 44 dimana siswa yang tuntas 20 dari 25 siswa dengan rata-rata 73,96 dan simpangan baku 15,97.

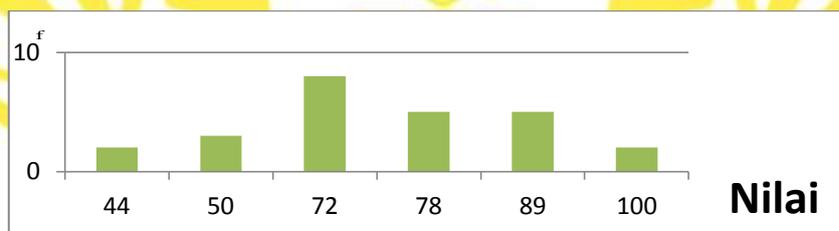
Untuk memperjelas sebaran data nilai *post test* kelas X_1 dan kelas X_2 , berikut akan disajikan diagram batang dari nilai *post test* kedua kelas. Data nilai *post test* kelas X_1 dapat dilihat pada gambar 4.3 diagram batang sebagai berikut:

Gambar 4.3 Diagram Batang Data Nilai Post Test Kelas X_1



Berdasarkan gambar diagram batang 4.3 mendeskripsikan bahwa siswa yang memperoleh nilai 44 sebanyak 1 siswa, nilai 72 sebanyak 3 siswa, nilai 78 sebanyak 6 siswa, nilai 89 sebanyak 9 siswa dan nilai 100 sebanyak 6 siswa. Data nilai *post test* kelas X_2 dapat dilihat pada gambar 4.4 diagram batang sebagai berikut:

Gambar 4.4 Diagram Batang Data Nilai Post Test Kelas X_2



Berdasarkan gambar diagram batang 4.4 mendeskripsikan bahwa siswa yang memperoleh nilai 44 sebanyak 2 siswa, nilai 50 sebanyak 3 siswa, nilai 72 sebanyak 8 siswa, nilai 78 sebanyak 5 siswa, nilai 89 sebanyak 5 siswa dan nilai 100 sebanyak 2 siswa.

Deskripsi data *post tes* berdasarkan kelas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Data Post tes Berdasarkan Kelas

	Kelas X_1	Kelas X_2
Jumlah siswa	25	25
Skor minimum	44	44
Skor maksimum	100	100
Rata-rata	85,16	73,96
Simpangan Baku	12,87	15,97

Dari tabel 4.6 dapat diperjelas bahwa rata-rata nilai *post tes* kelas yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (kelas IVA) dari 25 siswa sebesar 85,16, sedangkan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* (kelas IVB) 73,96. Selisih nilai *post tes* kelas model pembelajaran *Teams Game Tournament* dan model pembelajaran *Mind Mapping* adalah 11,2. Nilai *post tes* kelas X_1 berada diantara nilai 44 dan 100 dengan simpangan baku 12,87. Sedangkan nilai *post tes* kelas X_2 berada diantara nilai 44 dan 100 dengan simpangan baku 15,97.

Dari hasil rata-rata diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

4.3 Uji Hipotesis Data

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus uji t statistik. Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dicari uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data untuk kedua kelas sampel yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dihitung dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Hasil uji normalitas data *post test* dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Pos test

Kelas	L_0	L_{tabel}	Tafsiran
Kelas X_1	0,1421	0,173	Normal
Kelas X_2	0,1332	0,173	Normal

Dari perhitungan untuk *post test* pada kelas X_1 , Uji normalitas Data diperoleh harga *Liliefors* (L) $L_0 = 0,1421$ sedangkan *Liliefors* (L) $_{tabel} = 0,173$ dengan $dk=0,05$ pada taraf kepercayaan 95%. Dari perhitungan untuk *post tes* pada kelas X_2 , Uji normalitas Data diperoleh harga *Liliefors* (L) $L_0 = 0,1332$

sedangkan *Liliefors (L) tabel* = 0,173 dengan $dk=0,05$ pada taraf kepercayaan 95%.

Hal ini menunjukkan *Liliefors (L) $L_0 < Liliefors (L) tabel$* . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post tes* pada kelas X_1 dan kelas X_2 berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varians Data *Post Test*

Untuk berikutnya adalah dengan melakukan uji homogenitas untuk mengetahui populasi varians, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varians yang sama atau berbeda. Hasil perhitungan untuk pengujian homogenitas dapat di lihat pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas *Post test*

Data	Kelas	n	Varian	F_{hitung}	F_{tabel}	Ket
<i>Post test</i>	X_1	25	165,637	1,54	1,98	$F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya kedua varians homogen
	X_2	25	255,041			

Pada tabel 4.8 di atas, diketahui $F_{hitung} = 1,54$ dengan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$ pada taraf kepercayaan 95% maka diperoleh $F_{tabel} = 1,98$.

Dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima artinya data *post test* kelas X_1 (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournamnet*) dan kelas X_2 (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*) berasal dari populasi dengan varians yang sama (Homogen).

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk uji persamaan rata-rata *post test* kelas X_1 dan X_2 yaitu dengan perhitungan uji t.

Hasil perhitungan uji t pada nilai dari hasil *post test* dari kelas X_1 dan kelas X_2 dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Uji t Data *Post test*

	Kelas X_1	Kelas X_2
Jumlah siswa	25	25
Simpangan baku (s)	12,87	15,97
Rata-rata(x)	85,16	73,96
t_{hitung}	2,7303	
t_{tabel}	2,012	

Berdasarkan uji t pada tabel 4.9, menggambarkan bahwa data nilai *post tes* dari kelas X_1 dan kelas X_2 didapat nilai t_{hitung} sebesar 2,7303 dan hasil interpolasi diperoleh t_{tabel} 2,012. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD mata pelajaran IPA tentang gaya mempengaruhi bentuk benda dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) lebih baik dari pada model pembelajaran *Mind Mapping* setelah diberikan perlakuan atau H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN 101772 Tanjung Selamat di kelas IVA jumlah siswa sebanyak 25 dan kelas IVB jumlah siswa sebanyak 25 orang yang mengikuti penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) dan model pembelajaran *Mind Mapping* pada materi Gaya Mempengaruhi Bentuk Benda sebagai berikut:

a. Hasil Belajar *Pre test*

Sebelum peneliti melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dilakukan tes awal di kelas IVA, diperoleh nilai tertinggi 67 dan nilai terendah 0 dengan rata-rata 22,00 dan simpangan baku 18,398 dan tidak ada nilai yang tuntas menurut KKM. Dimana siswa yang memperoleh nilai 0 sebanyak 7 siswa, nilai 17 sebanyak 7 siswa, nilai 33 sebanyak 8 siswa, nilai 50 sebanyak 2 siswa dan nilai 67 sebanyak 1 orang. Dan di kelas IVB, diperoleh nilai tertinggi 50 dan nilai terendah 0 dengan rata-rata 26,00 dan simpangan baku 19,222 dan tidak ada nilai yang tuntas menurut KKM. Dimana siswa yang memperoleh nilai 0 sebanyak 6 siswa, nilai 17 sebanyak 6 siswa, nilai 33 sebanyak 6 siswa, dan nilai 50 sebanyak 7 siswa. Sehingga selisih nilai *pre tes* kelas IVA dan kelas IVB adalah 4,00. Dari analisis hasil tes awal (*pre test*), menunjukkan bahwa kemampuan awal antara siswa kelas IVA dan siswa kelas IVB tidak ada perbedaan. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata *pre test* kedua kelas dan dibuktikan dengan uji t sampel bebas dua arah untuk melihat persamaan dua rata-rata.

b. Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT)

Setelah diberikan perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) di kelas X_1 (kelas IVA), diperoleh hasil belajar siswa nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 44 dimana siswa yang tuntas 24 dari 25 siswa dengan simpangan baku 12,87. Dimana siswa yang memperoleh nilai 44 sebanyak 1 siswa, nilai 72 sebanyak 3 siswa, nilai 78 sebanyak 6 siswa, nilai 89 sebanyak 9 siswa dan nilai 100 sebanyak 6 siswa.

Hasil belajar siswa yang tuntas mencapai KKM 70 sebanyak 24 siswa atau 96%, sedangkan 1 siswa yang belum tuntas atau 4%. Dengan nilai rata-rata 85,16 sehingga dapat dikatakan kriteria hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) tinggi dilihat dari tabel 3.4 kriteria penilaian hasil belajar.

c. Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* di kelas X_2 (kelas IVB), diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 44 dimana siswa yang tuntas 20 dari 25 siswa dengan simpangan baku 15,97. Dimana siswa yang memperoleh nilai 44 sebanyak 2 siswa, nilai 50 sebanyak 3 siswa, nilai 72 sebanyak 8 siswa, nilai 78 sebanyak 5 siswa, nilai 89 sebanyak 5 siswa dan nilai 100 sebanyak 2 siswa.

Hasil belajar siswa yang tuntas mencapai KKM 70 sebanyak 20 siswa atau 80% dan 5 siswa yang belum tuntas atau 20%. Maka dari itu, secara klasikal hasil belajar siswa tuntas. Dengan nilai rata-rata 73,96 sehingga dapat dikatakan kriteria hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* cukup dilihat dari tabel 3.4 kriteria penilaian hasil belajar..

d. Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Selisih nilai *post tes* kelas model pembelajaran *Teams Game Tournament* dan model pembelajaran *Mind Mapping* adalah 11,2. Nilai *post tes* kelas X_1 (kelas IVA) berada diantara nilai 44 dan 100 dengan simpangan baku 12,87. Sedangkan nilai *post tes* kelas X_2 (kelas IVB) berada diantara nilai 44 dan 100 dengan simpangan baku 15,97.

Untuk *post test* pada kelas X_1 , Uji normalitas Data diperoleh harga *Liliefors* (L) $L_0 = 0,1421$ sedangkan *Liliefors* (L) $tabel = 0,173$ dengan $dk=0,05$

pada taraf kepercayaan 95%. Dari perhitungan untuk *post tes* pada kelas X_2 , Uji normalitas Data diperoleh harga *Liliefors* (L) $L_0 = 0,1332$ sedangkan *Liliefors* (L) *tabel* = 0,173 dengan $dk=0,05$ pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan *Liliefors* (L) $L_0 < Liliefors$ (L) *tabel*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post tes* pada kelas X_1 dan kelas X_2 berdistribusi normal. Dengan demikian diketahui $F_{hitung} = 1,54$ dengan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$ pada taraf kepercayaan 95% maka diperoleh $F_{tabel} = 1,98$. Dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima artinya data *post test* kelas X_1 (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament*) dan kelas X_2 (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*) berasal dari populasi dengan varians yang sama (Homogen).

Berdasarkan uji t, uji hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$, data nilai *post tes* dari kelas IVA dan kelas IVB didapat nilai t_{hitung} sebesar 2,7303 dan hasil interpolasi diperoleh $t_{tabel} = 2,012$ maka H_1 diterima atau H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat pada mata pelajaran IPA tentang gaya mempengaruhi bentuk benda dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Siti Nurazizah (2017) menyatakan bahwa “Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 4 Metro Barat”. Muawanah (2015) menyatakan “Hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional pokok bahasan bangun ruang sederhana semester II kelas IV di MI Sultan Fatah Demak”. Ayu Nursifa (2018) menyatakan “Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) efektif terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 2 Bandar Lampung”.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilaksanakan di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020:

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) pada mata pelajaran IPA materi gaya mempengaruhi bentuk benda di kelas IVA SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020 diperoleh nilai rata-rata 85,16 dengan kriteria hasil belajar tinggi.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA materi gaya mempengaruhi bentuk benda di kelas IVB SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020 diperoleh nilai rata-rata 73,96 dengan kriteria hasil belajar cukup.
3. Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA materi gaya mempengaruhi bentuk benda di kelas IV SDN 101772 Tanjung Selamat T.A 2019/2020.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka di ajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, untuk lebih aktif belajar kelompok dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT).
2. Bagi guru, dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahwa model pembelajaran *Team Games Tournament* dapat digunakan dalam mengerjakan materi gaya mempengaruhi bentuk benda dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi oleh siswa.
3. Bagi sekolah, dapat diterapkan model pembelajaran *Teams game Tournament* di sekolah salah satu cara untuk mencapai hasil belajar siswa yang maksimal.