

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP Mathla'ul Anwar Bandar Lampung mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap penguasaan materi sistem peredaran darah pada manusia oleh siswa, diperoleh data hasil belajar siswa dari hasil pretes dan postes serta N-gain. Data hasil belajar kognitif siswa dari pretes dan postes serta N-gain pada materi sistem peredaran darah pada manusia untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil uji normalitas, homogenitas, nilai *pretest*, *posttest* dan N- *gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data hasil belajar kognitif siswa	Eksperimen			Kontrol		
	Pretes	Postes	N-gain	Pretes	Postes	N-gain
<b>Rata-rata</b>	43,25	68,33	45,19	41,06	56,49	26,06
<b>St. Deviasi</b>	8,99	11,18	15,42	9,18	8,17	9,12
<b>Uji Normalitas</b>	$L_{hit(0,128)} < L_{tab(0,147)}$			$L_{hit(0,076)} < L_{tab(0,162)}$		
<b>Uji Homogenitas</b>	$\chi^2_{hit(9,10)} < \chi^2_{tab(89,39)}$					

Berdasarkan tabel 3 diatas hasil analisis statistik N-gain menggunakan uji normalitas diperoleh pada kelas eksperimen sebesar  $L_{hit(0,128)} < L_{tab(0,147)}$  dan kelas kontrol  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Berarti bahwa N-gain pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas N-gain diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima, oleh

karena hasil uji homogenitas menyatakan bahwa  $H_0$  diterima berarti kedua data *N-gain* tersebut memiliki varians yang sama (homogen). Hasil uji  $t$  selengkapnya di sajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji  $t$  *N-gain* penguasaan materi biologi oleh siswa

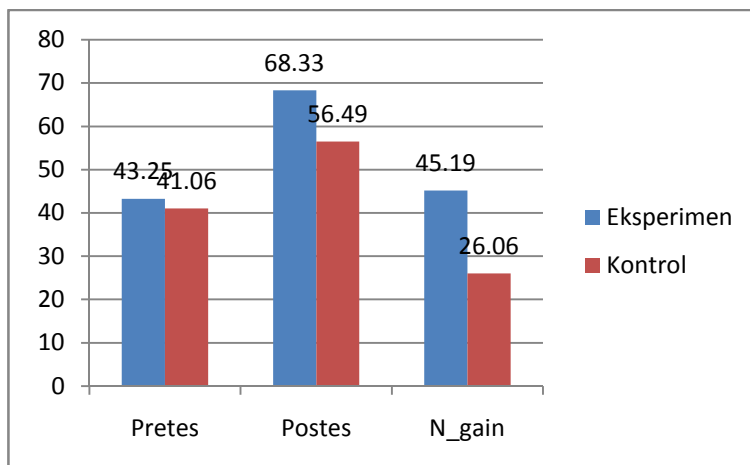
Ngain	$\bar{X} \pm Sd$	Uji $t_1$	Uji $t_2$
Eksperimen	45.19 $\pm$ 15.42	$t_{hitung} (6,384) >$ $t_{tabel} (1,66724)$	$t_{hitung} (18,973) >$ $t_{tabel} (1,66724)$
Kontrol	26.06 $\pm$ 9.13		

Keterangan : Uji  $t_1$  = Uji  $t$  kesamaan dua rata-rata, Uji  $t_2$  = Uji  $t$  perbedaan dua rata-rata.

Berdasarkan tabel 4. Diketahui hasil uji  $t_1$  (kesamaan dua rata-rata) untuk *N-gain* yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata *N-gain* penguasaan materi oleh siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan *N-gain* penguasaan materi oleh siswa kelas kontrol. Sedangkan uji  $t_2$  (uji perbedaan dua rata-rata) menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata *N-gain* penguasaan materi oleh siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *N-gain* penguasaan materi siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap penguasaan materi pokok sistem peredaran darah pada manusia oleh siswa (Gambar 3).



Gambar 3. Diagram rata-rata pretest, posttest dan N-gain penguasaan materi biologi oleh siswa

Dari grafik di atas terlihat bahwa penguasaan materi biologi oleh siswa pada kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan, namun penguasaan materi biologi oleh siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Perbedaan peningkatan penguasaan materi biologi oleh siswa pada kedua kelas tersebut dikarenakan terdapat perbedaan perlakuan pada proses pembelajaran di kelas, yaitu pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan hasil pretes diketahui bahwa, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol menghasilkan rata-rata nilai pretes yang tidak berbeda secara signifikan, sedangkan rata-rata nilai postes kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penguasaan materi pokok sistem peredaran darah pada manusia setelah kedua kelas mendapat perlakuan yang berbeda.

Penguasaan materi pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang

tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sari (2007:48) bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa diajar dengan metode ceramah STAD. Hal ini didukung oleh pernyataan Slavin (1995:71) dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa belajar dalam kelompok yang heterogen untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru dan untuk lebih memantapkan pemahaman terhadap materi yang telah diberikan oleh guru.

Selanjutnya merujuk pada hasil uji  $t_2$  (tabel 4) diketahui bahwa rata-rata *N-gain* penguasaan materi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, artinya bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh secara signifikan terhadap penguasaan materi biologi oleh siswa pada materi pokok sistem peredaran darah pada manusia.

Hal tersebut diduga karena penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan efektivitas yang baik dalam meningkatkan penguasaan materi oleh siswa. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa harus bekerja sama dengan kelompoknya yang terdiri dari 5-6 anggota dan memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi tersebut. Adanya kerjasama antar siswa ini menyebabkan terciptanya suasana saling membantu antara siswa yang pandai dan yang kurang pandai. Hal ini sudah tentu mendorong pencapaian penguasaan materi oleh siswa. Partisipasi aktif siswa selama pembelajaran mulai dari siswa aktif dalam diskusi kelompok, bekerja sama dalam kelompok, mengajukan pertanyaan, menjawab dan

menanggapi pertanyaan yang diajukan. Siswa akan lebih mudah mengerjakan tugas dari guru jika dikerjakan secara berkelompok. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ibrahim (200:17) bahwa melalui model pembelajaran kooperatif siswa lebih memiliki kemungkinan menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi selama dan setelah diskusi dalam kelompok daripada siswa yang bekerja secara individual sehingga materi yang dipelajari siswa akan melekat dalam waktu yang lebih lama.

Berdasarkan hasil observasi catatan lapangan pada kelas eksperimen menunjukkan pada saat kegiatan kelompok semua anggota kelompok berperan aktif pada saat diskusi membahas LKS. Dampak dari aktifnya seluruh anggota kelompok mengakibatkan peningkatan hasil belajar kognitif siswa dari pretes ke postes. Dibuktikan dengan peningkatan ketuntasan siswa yang mencapai 75% siswa mendapatkan nilai postes 60 (tabel 5). Hal ini sesuai dengan pendapat Nasution (dalam Isjoni, 2010 : 20) belajar kelompok itu efektif bila setiap individu merasa bertanggung jawab terhadap kelompok, anak turut berpartisipasi dan bekerja sama dengan individu lain secara efektif.

Pada kelas kontrol dengan metode ceramah peningkatan penguasaan materi siswa lebih rendah, hal ini dikarenakan dengan pembelajaran metode ceramah pengetahuan siswa hanya terbatas pada pembelajaran yang diberikan oleh guru atau berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Kesuksesan pembelajaran metode ceramah ini bergantung pada cara mengajar guru. Jika guru tidak tampak siap, berpengetahuan, percaya diri,

antusias dan terstruktur, siswa dapat menjadi bosan karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka maka perhatian siswa terhadap penjelasan guru menjadi teralihkan, dan pembelajaran akan terhambat. Guru-guru sering beranggapan bahwa siswa-siswa yang diam dan mendengarkan penjelasannya sedang belajar. Akibatnya guru tidak mengetahui siswa mana yang belum memahami penjelasannya. Kelemahan yang lain yaitu jika materi yang disampaikan bersifat kompleks, rinci atau abstrak, metode ceramah tidak dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk cukup memproses dan memahami informasi yang disampaikan.

Metode ceramah ini dapat dikatakan sukses apabila dalam proses pembelajaran di kelas guru mampu mengajak siswa untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Jika dalam menggunakan metode ceramah guru tidak mampu mengajak siswa untuk banyak melibatkan diri dalam proses pembelajaran, maka siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya akan mengingat sedikit isi dari materi yang telah disampaikan oleh guru, metode ceramah ini juga akan membuat siswa percaya bahwa guru akan memberitahu mereka semua yang perlu mereka ketahui. Dan hal ini akan menghilangkan rasa tanggung jawab pada diri siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kelemahan-kelemahan metode inilah yang menyebabkan penguasaan materi pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Meskipun penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok sistem peredaran darah pada manusia selama pembelajaran baik yang menggunakan model kooperatif tipe STAD maupun metode ceramah sama-sama mengalami peningkatan, bukan berarti kedua pembelajaran tersebut memiliki efektivitas yang sama pula. Dibandingkan dengan metode ceramah, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menyebabkan pembelajaran menjadi lebih bermakna, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih baik. Terbukti dari lebih tingginya peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok sistem peredaran darah pada manusia pada kelompok eksperimen, sehingga kedua kelas memiliki penguasaan materi yang berbeda secara signifikan sesuai dengan hasil analisis statistik yang telah dilakukan.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa dalam penerapan pembelajaran kooperatif, kemampuan guru sebagai mediator dan fasilitator dalam mengelola pembelajaran merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Pengelolaan kelas yang baik dapat membuat pembelajaran berjalan dengan efektif. Sehingga skenario yang telah ditetapkan, baik dalam hal persiapan, belajar dalam kelompok, dan presentasi kelas maupun dalam memacu antusias siswa dalam belajar dapat terlaksana dengan baik.

