

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pre Test

Sebelum pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), dilakukan dalam proses belajar mengajar Ekologi Perairan pada semester pendek tahun 2011/2012 di Faperika Universitas Riau, dilakukan pre test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman mahasiswa mengenai Ekologi Perairan dalam berbagai topik yang akan diuraikan dalam mata kuliah tersebut. Soal-soal yang diberikan dalam pre test ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

Hasil pre test mengenai pemahaman mahasiswa yang merupakan subjek dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 2, yang menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa mengenai Ekologi Perairan dalam berbagai topik nilainya masih rendah yaitu berkisar dari 20 sampai 60. Jika hasil pre test pada Lampiran 1 ditabulasikan berdasarkan kategori penilaian akademik Universitas Riau (2003) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Mahasiswa yang Mengambil Mata Kuliah Ekologi Perairan pada Semester Pendek 2011/2012 Sebelum Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*).

Nilai Angka	Jlh. Mhs.	Nilai Mutu	Persentase	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	0	A	0	4	Sangat baik
66 - 80	0	B	0	3	Baik
56 - 65	4	C	11.4	2	Cukup
41 - 55	16	D	45.7	1	Kurang
0 - 40	15	E	42.9	0	Gagal
Total	35	-	100	-	-

Tabel 1 menunjukkan, dari 35 orang mahasiswa dalam penelitian ini tidak ada yang mendapat nilai baik dan sangat baik. Selanjutnya dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa 88.6 % dari mahasiswa mendapat nilai D dan nilai E dan hanya 11.4 % yang

mendapat nilai pada kategori C. Jadi dari hasil pre test ini ini dapat disimpulkan bahwa pemahaman mahasiswa mengenai Ekologi Perairan sangat rendah sekali, sehingga perlu ditingkatkan dengan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yaitu dengan membagi mahasiswa kedalam beberapa kelompok dan pada setiap kelompok diberikan diskusi, yang diikuti dengan tugas individu dan tugas kelompok.

5.2. Hasil Penelitian Penerapan Siklus 1

5.2.1. Perencanaan:

- Tim peneliti melakukan revisi terhadap silabus lama, hasil revisi silabus diterapkan pada pembelajaran Ekologi Perairan (Lampiran 3)
- Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) (Lampiran 4)
- Membuat media pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran berupa power point (Lampiran 5)
- Membuat instrumen penelitian (Lampiran 6)
- Membuat lembar observasi mahasiswa (Lampiran 7)
- Membuat lembar observasi dosen (Lampiran 8)
- Mengajukan alternatif solusi yang akan dicobakan dalam rangka pemecahan masalah (Lampiran 9)

5.2.2. Pelaksanaan Tindakan

Pada langkah ini, diterapkan skenario pembelajaran yang telah dirancang, dan prosedur tindakan yang akan diterapkan, sebagaimana terlihat pada proses pembelajaran yang terdapat pada RPP seperti yang terlihat dalam Lampiran 4. Pembelajaran pada siklus satu dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama membahas topik

baik buruknya lingkungan perairan sedang pada pertemuan ke dua membahas habitat ekosistem perairan.

Pada setiap pertemuan, mahasiswa dikondisikan kedalam kelompok-kelompok. Adapun jumlah mahasiswa sebanyak 35 orang yang dibagi kedalam lima kelompok. Jadi masing-masing kelompok mempunyai anggota 7 orang mahasiswa.

5.2.3. Hasil Observasi

Proses pembelajaran diobservasi dengan menggunakan lembar observasi yang disiapkan. Hasil observasi terhadap mahasiswa dapat dilihat pada Lampiran 6 dan observasi dosen dapat dilihat pada Lampiran 7. Hasil observasi yang dilakukan pada mahasiswa menunjukkan tingkat keaktifan pada bekerja kelompok belum berjalan dengan baik. Sedangkan observasi yang dilakukan terhadap dosen menunjukkan bahwa dosen telah berperan sebagai fasilitator yang memadai disertai dengan memberikan umpan balik pada setiap pertemuan.

5.2.4. Hasil Refleksi

Pada langkah ini dianalisis hasil individu terhadap dua topik yang dibicarakan pada siklus 1 ini yaitu tentang baik buruknya suatu lingkungan dan tentang habitat ekosistem perairan. Hasil belajar ke dua topik tersebut dapat dilihat pada Lampiran 10 dan Lampiran 11

Dari Lampiran 10 dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar mahasiswa berkisar dari 30-86. Selanjutnya Lampiran 11 menunjukkan bahwa nilai hasil belajar mahasiswa berkisar dari 30-87. Apabila nilai hasil belajar mahasiswa pada siklus 1 ini dibandingkan dengan nilai pada saat pre test memperlihatkan peningkatan yang cukup signifikan. Peningkatan dimaksud lebih jelas terlihat setelah dibandingkan dengan standar kelulusan yang ditentukan oleh Universitas, seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 yang menunjukkan adanya peningkatan perolehan nilai mahasiswa dibandingkan pada saat pre test. Selanjutnya dari

tabel tersebut dapat dilihat bahwa perolehan nilai pada pertemuan 2 lebih baik jika dibandingkan dengan pertemuan 1 pada siklus 1.

Tabel 2. Hasil Belajar Mengajar Mahasiswa Faperika, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 dengan Topik Baik Buruknya Suatu Lingkungan pada Siklus 1 (Rata-rata Nilai Individu dan Nilai Kelompok)

Nilai Angka	Jlh. Mhs.	Nilai Mutu	Persentase	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	3	A	8.57	4	Sangat baik
66 - 80	10	B	28.57	3	Baik
56 - 65	6	C	17.14	2	Cukup
41 - 55	8	D	22.86	1	Kurang
0 - 40	8	E	22.86	0	Gagal
Total	35	-	100	-	-

Tabel 3. Hasil Belajar Mengajar Mahasiswa Faperika, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 dengan Topik Ekosistem Perairan pada Siklus 1 (Rata-rata Nilai Individu dan Nilai Kelompok)

Nilai Angka	Jlh. Mhs.	Nilai Mutu	Persentase	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	4	A	11.43	4	Sangat baik
66 - 80	11	B	31.43	3	Baik
56 - 65	11	C	31.43	2	Cukup
41 - 55	4	D	11.43	1	Kurang
0 - 40	5	E	14.28	0	Gagal
Total	35	-	100	-	-

Jika persentase nilai hasil belajar pada pertemuan pertama (Tabel 2) dan pada pertemuan kedua (Tabel 3) pada siklus 1 dirata-ratakan, maka didapat nilai rerata hasil belajar mengajar Ekologi Perairan mahasiswa semester pendek 2011-2012 pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 4. Jika nilai mahasiswa pada Tabel 4 dibandingkan dengan nilai pre test (Tabel 1) dapat dilihat, bahwa mahasiswa yang mendapat nilai E, D, C semakin menurun dan mahasiswa ada yang memperoleh nilai B dan nilai A yang tidak diperoleh pada saat pre test.

Tabel 4. Nilai Rerata Hasil Belajar Pertemuan 1 dan Pertemuan 2 dalam Persen, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 pada Siklus 1

Nilai	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rerata	Nilai Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	8.57	11.43	10.00	A	Sangat baik
66 - 80	28.57	31.43	30.00	B	Baik
56 - 65	17.14	31.43	24.28	C	Cukup
41 - 55	22.86	11.43	17.14	D	Kurang
0 - 40	22.86	14.28	18.58	E	Gagal
Total	100	100	100		

Tabel 4. di atas memperlihatkan bahwa, hasil belajar yang dilaksanakan pada Siklus 1 sudah memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan oleh UNRI. Nilai rerata mahasiswa yang memperoleh mutu sangat baik berjumlah 10.00 % dan mahasiswa yang memperoleh nilai baik adalah sebesar 30.00 %. . Jadi 40 % mahasiswa yang mampu memahami Ekologi Perairan yang dibahas secara individual dengan baik, dan sekitar 60 %. yang perlu ditingkatkan tingkat pemahamannya. Mengingat nilai keberhasilan mahasiswa masih rendah atau perolehan nilai C, D dan E masih lebih banyak jika dibandingkan dengan perolehan nilai B dan nilai A, maka peneliti memutuskan perlu melanjutkan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) ke Siklus 2 yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat pemahaman mahasiswa dikarenakan masih terdapat mahasiswa yang berada pada tahap gagal dan nilai kurang yaitu sebanyak 35.72 %.

5.3.Hasil Penelitian Penerapan Siklus 2

5.3.1. Perencanaan

Pada siklus 2 ini peneliti membuat rencana pembelajaran Ekologi Perairan berikutnya berdasarkan hasil refleksi pada Siklus 1. Dalam pelaksanaannya pada siklus tersebut semua anggota kelompok yang ada pada Siklus 1 akan dirombak. Jadi jumlah kelompok dan jumlah anggota kelompok tetap, tetapi personalnya berubah total. Pada Siklus

2 ini, diberikan topik yang berbeda dengan yang dilaksanakan pada Siklus 1. Perombakan total terhadap anggota kelompok dimaksudkan agar mahasiswa tidak bosan dengan anggota kelompok yang sama pada setiap pertemuan. Perombakan juga dimaksudkan agar mahasiswa mempunyai hubungan interpersonal yang baik kepada semua anggota kelompok.

5.3.2. Pelaksanaan Tindakan

Dosen melaksanakan pembelajaran Ekologi Perairan berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi Siklus 1, yaitu dengan menerapkan langkah-langkah RPP yang serupa dengan langkah-langkah RPP yang terdapat pada Siklus 1. Pada Siklus 2 ini, topik yang diberikan ada dua topik yang akan dibahas pada pertemuan pertama yaitu pemwilayahan ekosistem air laut, dan pada pertemuan ke dua adalah pemwilayahan pada ekosistem air tawar (sungai, danau atau waduk)

5.3.3. Hasil Observasi

Tim peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran Ekologi Perairan . Pada Siklus 2 ini kolaborator juga mengobservasi mahasiswa dan dosen pada lembar – lembar observasi yang sudah disiapkan. Hasil observasi terhadap mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa lebih aktif dan kreatif jika dibandingkan dengan hasil observasi Siklus 1. Hal ini diduga karena terjadi perombakan total terhadap anggota kelompok diskusi dan semakin tertariknya mahasiswa untuk berdiskusi dalam kelompok masing-masing. Selain hal tersebut di atas dalam siklus 2 ini terlihat bahwa mahasiswa menunjukkan minat, perhatian dalam mendengarkan perkuliahan sebelum diskusi kelompok dilakukan semakin meningkat dan partisipasi masing-masing anggota dalam kelompok diskusi menunjukkan adanya

peningkatan. Hal ini diduga menyebabkan nilai hasil belajar mengajar semakin meningkat.

Peningkatan ini dapat dilihat dari perolehan nilai mahasiswa yang menunjukkan bahwa, nilai

E, D dan C semakin menurun dan nilai B dan A semakin meningkat

5.3.4. Hasil Refleksi

Tim peneliti kembali melakukan refleksi terhadap pelaksanaan Siklus 2, yaitu berupa evaluasi proses pembelajaran Ekologi Perairan. Hasil belajar mengajar Ekologi Perairan pada kedua pertemuan dalam siklus 2 dapat dilihat pada Lampiran 12 dan Lampiran 13 yang menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan perolehan nilai pada siklus 1. Dari Lampiran 12 dan Lampiran 13 dapat dilihat bahwa perolehan nilai belajar Ekologi Perairan berkisar dari 35-97. Hasil belajar mengajar Ekologi Perairan semester pendek pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 5 dan pada Tabel 6 yang menunjukkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar mengajar pada siklus 1. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai A, B dan C pada siklus 1 sebanyak 64.28%, nilai D dan E sebanyak 35.72 % (Tabel 4) sedangkan pada siklus 2 perolehan nilai A, B dan C sebanyak 81.43 %, nilai D dan E sebanyak 18.57 % (Tabel 7)

Tabel 5. Hasil Belajar Mengajar Mahasiswa Faperika, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 dengan Topik Pemwilayahan Ekosistem Air Laut pada Siklus 2 (Rata-rata Nilai Individu dan Nilai Kelompok)

Nilai Angka	Jlh. Mhs.	Nilai Mutu	Persentase	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	6	A	17.14	4	Sangat baik
66 - 80	10	B	28.57	3	Baik
56 - 65	11	C	31.43	2	Cukup
41 - 55	4	D	11.43	1	Kurang
0 - 40	4	E	11.43	0	Gagal
Total	35	-	100	-	-

Tabel 6. Hasil Belajar Mengajar Mahasiswa Faperika, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 dengan Topik Pemwilayahan Ekosistem Air Tawar pada Siklus 2 (Rata-rata Nilai Individu dan Nilai Kelompok)

Nilai Angka	Jlh. Mhs.	Nilai Mutu	Persentase	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	8	A	22.87	4	Sangat baik
66 - 80	13	B	37.14	3	Baik
56 - 65	9	C	25.71	2	Cukup
41 - 55	2	D	5.71	1	Kurang
0 - 40	3	E	8.57	0	Gagal
Total	35	-	100	-	-

Jika persentase nilai hasil belajar mahasiswa yang terdapat pada Tabel 5 dan Tabel 6 di atas dirata-ratakan, maka diperoleh data nilai rerata hasil belajar pertemuan 1 dan pertemuan 2 pada siklus 2, seperti terlihat pada Tabel 7

Tabel 7. Nilai Rerata Hasil Belajar Pertemuan 1 dan Pertemuan 2 dalam Persen, Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 pada Siklus 2

Nilai	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rerata	Nilai Mutu	Sebutan Mutu
81 - 100	17.14	17.14	20.01	A	Sangat baik
66 - 80	28.57	28.57	32.85	B	Baik
56 - 65	31.43	31.43	28.57	C	Cukup
41 - 55	11.43	11.43	8.57	D	Kurang
0 - 40	11.43	11.43	10.00	E	Gagal
Total	100	100	100		

Tabel 7 menunjukkan bahwa perolehan nilai sangat baik lebih sedikit jika dibandingkan dengan perolehan nilai baik dan nilai cukup, tetapi nilai kurang dan nilai gagal lebih sedikit jika dibandingkan dengan nilai cukup.. Selanjutnya dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa 52.86 % dari mahasiswa yang bisa memahami kuliah Ekologi Perairan dan 48.14 tingkat pemahamannya yang perlu di tingkatkan, namun demikian tingkat kegagalan dan

nilai kurang semakin menurun, karena jumlah mahasiswa yang masuk kategori gagal dan kurang hanya sebanyak 18.57 %.

5.4. Pembahasan

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang dikemukakan sebelumnya menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) terhadap pembelajaran Ekologi Perairan. Hal ini menunjukkan, tujuan penelitian yang dikemukakan sebelumnya setelah dilakukan penelitian tindakan kelas telah terjawab. Jadi dengan penerapan langkah-langkah pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Ekologi Perairan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau. Peningkatan hasil belajar ini dapat terjadi karena dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD ini pengelolaan kelas yang lebih cermat, yaitu dengan membagi mahasiswa kedalam kelompok kecil yang beranggotakan tujuh orang terbukti dapat meningkatkan minat, perhatian, partisipasi dan keaktifan dari mahasiswa sehingga hasil belajar mahasiswa dalam memahami Ekologi Perairan semakin meningkat.

Untuk melihat seberapa besar peranan dari penerapan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dalam meningkatkan hasil pembelajaran Ekologi Perairan pada mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan pada semester pendek 2011-2012 dapat dilihat dari perbandingan perolehan nilai pre test , nilai rerata

yang terdapat pada siklus 1 dan siklus 2. Untuk lebih rinci perbandingan perolehan nilai-nilai hasil belajar mahasiswa tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan Nilai Hasil Belajar Mahasiswa Faperika dalam Persen Mata Kuliah Ekologi Perairan Semester Pendek 2011-2012 Antara Pre Test, Siklus 1, dan Siklus 2 (Sumber Tabel 1, 4, dan Tabel 7)

Nilai	Pre Test	Siklus 1	Siklus 2	Nilai Mutu	Sebutan Mutu
81-100	0	10.00	20.01	A	Sangat Baik
66-80	0	30.00	32.85	B	Baik
56-65	11.4	24.28	28.57	C	Cukup
41-55	45.7	20.14	8.57	D	Kurang
0-40	42,9	21.58	10.00	E	Gagal
Total	100	100	100		

Data yang terdapat pada Tabel 8 menunjukkan adanya peningkatan nilai mahasiswa pada siklus 1, dibandingkan dengan perolehan nilai pada pre test. Hal ini terjadi karena pada siklus 1 ini mahasiswa dilibatkan dalam proses belajar mengajar yaitu dengan mengadakan diskusi dan membahas topik yang diuraikan dosen sehingga mahasiswa lebih mudah memahaminya. Selanjutnya dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa perolehan nilai pada siklus 2 lebih baik dibandingkan dengan perolehan nilai pada siklus 1. Hal ini disebabkan karena pada siklus 2 ini mahasiswa sudah terbiasa dengan diskusi dan dengan pengalaman pada siklus 1 minat, perhatian mahasiswa untuk mendengar penjelasan dosen pada saat memberi penjelasan semakin meningkat dan partisipasi mahasiswa dalam kelompok pada saat berdiskusi semakin meningkat sehingga lebih mudah memahami topik yang diberikan.

Dari perolehan nilai mahasiswa yang mengambil mata kuliah Ekologi Perairan pada semester pendek 2011-2012 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dengan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) meningkatkan perolehan nilai setiap individu. Dari hasil penelitian dengan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD perolehan nilai mahasiswa semakin meningkat yaitu nilai sangat baik dari 0 menjadi 10 % pada siklus 1 dan menjadi 20.01 % pada siklus 2, nilai

baik dari 0 menjadi 30.0 % pada siklus 1 dan menjadi 32.85% pada siklus 2, nilai cukup dari 11.4% menjadi 24.28% pada siklus 1 dan menjadi 28.57 % pada siklus 2 sedangkan nilai kurang dan nilai gagal dari 88.6% menjadi 41.72% pada siklus 1 dan 18.57% pada siklus 2. Jadi dari penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan dengan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) sangat nyata pengaruhnya terhadap perolehan nilai mata kuliah Ekologi Perairan pada semester pendek 2011-1012 di Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan. Untuk itu disarankan untuk menerapkan pembelajaran kooperatif model STAD ini pada mata kuliah lainnya sehingga tingkat pemahaman mahasiswa akan materi yang diberikan semakin baik dan perolehan nilai gagal dan nilai kurang mahasiswa semakin kecil dan perolehan nilai sangat baik dan baik semakin meningkat

Dari jumlah mahasiswa yang mengikuti kuliah dalam penelitian ini terlihat masih ada sekitar 18.57 % yang perolehan nilai kurang dan gagal. Hal ini disebabkan mahasiswa yang bersangkutan minat, perhatian pada saat proses belajar mengajar kurang dan partisipasinya pada waktu diskusi juga kurang. Perolehan nilai kurang dan gagal (18.57%) ini masih cukup tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian tindakan kelas Aruan dan Nababan (2011) mahasiswa yang gagal hanya 9 %. Hal ini diduga karena dalam penelitian tindakan kelas ini jumlah anggota kelompok sebanyak 7 orang sedangkan Aruan dan Nababan (2011) jumlah anggota kelompoknya hanya 3 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Kunanadar (2010) yang mengemukakan bahwa dalam diskusi kelompok jumlah anggota kelompok yang baik dan efektif adalah 3-5 orang. Untuk itu perlu penelitian lebih lanjut penerapan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan jumlah anggota kelompok yang 3-5 orang sehingga diskusi kelompok semakin baik dan

setiap mahasiswa semakin banyak kesempatan untuk mengeluarkan pendapat. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan untuk memahami setiap topik yang diberikan sehingga perolehan nilai cukup, gagal dan kurang semakin rendah dan perolehan nilai baik dan sangat baik semakin meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model STAD (Student Teams Achievement Division) dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas Biologi SMA Negeri 1 Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 10 minggu.

Penelitian ini dapat dilihat dari jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang. Hasil belajar diperoleh 10 % nilai sangat baik dan 20 % nilai baik. Sedangkan pada akhir penelitian 20 % nilai sangat baik dan 30 % nilai baik. Hal ini menunjukkan penerapan model STAD (Student Teams Achievement Division) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi SMA Negeri 1 Kota Pekanbaru.

5.2. Kesimpulan

Penelitian penerapan model STAD (Student Teams Achievement Division) ini layak digunakan dalam pembelajaran Biologi SMA Negeri 1 Kota Pekanbaru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar diperoleh 10 % nilai sangat baik dan 20 % nilai baik. Sedangkan pada akhir penelitian 20 % nilai sangat baik dan 30 % nilai baik. Hal ini menunjukkan penerapan model STAD (Student Teams Achievement Division) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi SMA Negeri 1 Kota Pekanbaru. Maka perlu penelitian lanjutan dengan penerapan penerapan model STAD dengan menggunakan banyak kelompok dan jumlah anggota setiap kelompok atau dengan strategi pembelajaran lainnya sehingga kemampuan individual mahasiswa semakin meningkat.