

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 PAMEKASAN 2014/2015

Sufijati Rifai

SMA Negeri 1 Pamekasan

Email : sufijati_rifai@yahoo.com

Abstrak :

Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mendasari perkembangan teknologi maju, peran Fisika semakin penting dalam kehidupan akan tetapi akibat kemasan pembelajaran yang kurang tepat membuat Fisika terkesan menjadi pelajaran yang sulit di mata siswa. Kesan ini membuat motivasi belajar siswa menjadi rendah. Motivasi yang rendah ini terindikasi dengan aktivitas belajar yang rendah pula. Sebagai akibatnya hasil belajar Fisika juga tidak memuaskan. Didorong untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, model belajar kooperatif tipe think pair share diterapkan. Karakteristik model belajar berpasangan yang mengutamakan berfikir sebagai langkah awal mengumpulkan konsep atas masalah, diteruskan dengan saling bertukar ide secara berpasangan, kemudian berbagi dengan seluruh pasangan di kelas, diharapkan menjadi pemicu terjadinya proses berfikir dan beraktivitas siswa baik dalam rangka memahami materi maupun memperkaya ide-ide tentang topik bahasan.. Selain terjadi tawar menawar ide yang menjadi pengayaan, akan berdampak pada tumbuhnya pemahaman siswa, pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar. Setelah melalui dua siklus pembelajaran dengan model belajar *think pair share*, hasil analisa data yang di jaring melalui pengamatan menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa menjadi cukup baik. Demikian juga hasil analisa data yang di jaring melalui test, diperoleh bukti bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

Kata Kunci : Aktivitas, Hasil Belajar Fisika dan *Think Pair Share*

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mendasari perkembangan teknologi maju, maka peran pelajaran Fisika dalam kehidupan semakin penting sehingga praktis kebutuhan siswa akan penguasaan ilmu Fisika semakin diperlukan. Dari pengalaman dan refleksi dalam pembelajaran Fisika di awal semester 2 di kelas X.IPA.B di SMA Negeri 1 Pamekasan tahun pelajaran 2014/2015 ditemui bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Fisika kurang

aktif, hal tersebut dibuktikan dengan rendahnya kontribusi siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Di samping itu, hasil belajar siswa di kelas tersebut menunjukkan hasil yang tidak memuaskan. Jika hal tersebut dibiarkan tentu siswa yang tidak mampu semakin ketinggalan yang akhirnya akan berdampak pada ketercapaian hasil belajar tidak maksimal. Dari hasil penilaian di awal semester 2 sebelum pelaksanaan penelitian diperoleh hasil belajar siswa seperti pada table 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil belajar siswa

No	Kompetensi dasar	Rata-rata	Ketuntasan
1	7.1 Menguasai konsep suhu dan kalor	63,70	75 %
2	7.2 Mengukur suhu dan kalor	61,80	67 %
3	7.3 Menghitung kalor	60,50	55 %
	Rata-rata	62,00	65.67 %

Dari kenyataan tersebut, perlu adanya alternatif penyelesaian sedini mungkin sehingga mata pelajaran Fisika terkesan lebih menyenangkan sehingga siswa semakin merasa senang dalam belajarnya. Lebih dari itu, hasil belajar juga jauh dari

yang diharapkan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dipilih alternatif pemecahan dalam bentuk pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dikembangkan oleh Kagan dalam (Lie, 2002). Tipe pembelajaran ini mengajarkan siswa untuk lebih mandiri

dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan sehingga dapat membangkitkan rasa percaya diri siswa. Dalam model pembelajaran ini pula, siswa dapat bekerjasama dengan orang lain dalam kelompok kecil yang heterogen. Melalui model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas praktek pembelajaran karena pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan, dan siswa yang kurang mampu terbantu dalam kelompoknya untuk ikut berpikir, berdiskusi dengan siswa yang lebih mampu sehingga dapat menyelesaikan setiap masalah sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih aktif.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut: 1) Model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* yang bagaimanakah yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X.IPA.B SMA Negeri 1 Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015?; dan 2) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas X.IPA.B SMA Negeri 1 Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015 setelah mengikuti proses Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share*?

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan: 1) model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X.IPA.B SMA Negeri 1 Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015; dan 2) peningkatan hasil belajar siswa kelas X.IPA.B SMA Negeri 1 Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015 setelah mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Dengan karakter yang dimiliki, model pembelajaran tipe *Think Pair Share* diyakini akan dapat; 1) meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa karena mereka mendapatkan kesempatan untuk berbagi ide melalui proses berbicara berbagai ide-idenya (Pressley 1992), 2) meningkatkan komunikasi personal para siswa yang sangat penting bagi siswa dalam rangka menyiapkan, mengorganisir, dan menguasai ide-ide (Pimm 1987), dan 3) membangun cara belajar siswa sendiri (Cobb et al. 1991). Menurut Sudjana (2004:61) keaktifan para siswa dalam kegiatan belajar mengajar merupakan salah satu kriteria yang dapat

digunakan untuk menilai proses belajar mengajar. Keaktifan tersebut dapat dilihat dalam hal: a). turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, b). terlibat dalam pemecahan masalah, c). bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi, d) berusaha mencari informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, e) melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, f) menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya, g) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, h) kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Terkait dengan hasil belajar, Gagne (dalam Ratna Wilis Dahar, 1991:135) membagi lima kategori hasil belajar yaitu : a). keterampilan intelektual, b). strategi kognitif, c). sikap, d). informasi verbal, e). keterampilan motorik. Dari kelima tersebut diatas tiga diantaranya merupakan hasil belajar menurut Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Melalui kajian berbagai referensi, diperoleh kerangka pemikiran menyangkut model pembelajaran tipe *Think Pair Share* dengan tahapan sebagai berikut: a) Tahap 1: *Thinking* (berpikir). Guru memberikan dasar-dasar konsep secara singkat dan mantap. Penguatan terhadap konsep dilakukan guru dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Curah pendapat dilakukan untuk menggali ide-ide sekaligus sebagai latihan curahan pendapat. Masing-masing siswa diminta untuk memikirkan jawaban pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri untuk beberapa saat kemudian dituangkan dalam konsep jawaban masing-masing di atas kertas; b) Tahap 2: *Pairing* (berpasangan), yaitu siswa membentuk pasangan belajar. Ide-ide yang disepakati selanjutnya dikumpulkan atas dasar masalah yang diajukan oleh guru dan dituangkan dalam selembar kertas sebagai hasil diskusi masing-masing pasangan; c) Tahap 3: *Sharing* (berbagi). yaitu berbagi jawaban kepada kelas. Berbagi ide ini dilakukan oleh setiap pasangan yang ditunjuk berdasarkan lotting. Pasangan lain yang dapat menambahkan ide-ide dari pasangan lain baik pada saat presentasi maupun pada saat sesi tanggapan dengan menulis pada

lembaran kertas lain dari hasil kerjanya pasangan. Selanjutnya seluruh pasangan melaporkan hasil kerja pasangannya dan catatan hasil berbagai dengan pasangan lain.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang dipilih untuk mengatasi masalah ini adalah

rencanan penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui dua siklus dengan mengambil latar penelitian di kelas X IPA B SMA Negeri 1 Pamekasan semester 2 tahun pelajaran 2014/2015. Teknik dan alat pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data yang diperlukan yaitu seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Jenis Data

No	Jenis Data	Instrumen Penelitian	Sumber Data	Metode yang digunakan	Waktu Pelaksanaan
1	Aktivitas belajar siswa	Lembar Observasi Tugas	Siswa Siswa	Observasi Tes	Setiap pertemuan Di akhir siklus 1 (pertemuan 3)
2	Hasil belajar siswa	Tes hasil belajar	Siswa	Tes	Di akhir siklus 2 (pertemuan 7)

Data aktivitas siswa dianalisis secara diskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi. Data hasil observasi diolah dengan rumus:

$$\text{skor (X)} = \frac{(n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3)}{(\text{banyaknya siswa}) \times (\text{banyaknya item})}$$

(Sadra, dkk, 1996,42)

Keterangan :

n_i = banyaknya siswa yang mendapatkan skor ke i ($i = 1,2,3$).

Dari data pada pedoman observasi (pada lampiran I) didapat skor tertinggi ideal = 3 dan skor terendah ideal = 1, dengan demikian mean ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dapat dihitung sebagai berikut :

$$M_i = 1/2 (3 + 1) = 2$$

$$SD_i = 1/6 (3 - 1) = 0,33$$

sehingga penggolongan aktivitas menjadi tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Aktivitas Belajar siswa

No	Skor	Kualifikasi
1	$X \geq 2,495$	Sangat Aktif
2	$2,165 < X \leq 2,495$	Aktif
3	$1,835 < X \leq 2,165$	Cukup Aktif
4	$1,505 < X \leq 1,835$	Kurang Aktif
5	$X < 1,505$	Sangat Kurang Aktif

Keberhasilan pada aspek aktivitas kegiatan siswa ditentukan jika skor minimal berada pada kategori cukup aktif dengan skor yang diperoleh $1,835 < X \leq 2,165$. Sedangkan data terkait dengan hasil belajar siswa ditentukan dengan tercapainya Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 68, ketuntasan secara klasikal dicapai jika secara 85 % siswa telah memperoleh nilai 68.

PEMBAHASAN

Deskripsi Siklus I

Kegiatan inti pada setiap pertemuan diawali dengan menyampaikan materi, tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan membentuk pasangan kelompok yang terdiri dari orang yaitu siswa kategori mampu dan siswa kategori kurang mampu. Penentuan didasarkan analisis hasil ulangan sebelum penelitian. Kelompok 1 terdiri dari 1A dan 1B, kelompok 2 terdiri dari 2A dan 2B dst. artinya A tergolong siswa yang mampu dan B tergolong siswa kurang mampu sehingga terbentuk 18 pasangan. Setelah terbentuk pasangan, siswa diberikan permasalahan dalam bentuk pertanyaan yaitu : a) pertemuan I; Jelaskan perubahan wujud yang terjadi pada es jika dipanaskan, b) pertemuan II; Dengan tujuan apakah kaca dengan bingkainya dibuat agak longgar? Pada pertemuan III, siswa diberi pertanyaan ; Jelaskan apa yang dimaksud dengan azas *black?* dan pertemuan IV ; jelaskan perbedaan konveksi, konduksi dan radiasi !. Selama proses diskusi kelompok dilakukan pengamatan pada aktivitas siswa yang penilaiannya diberikan pada kelompok tersebut. Selama 5-10 menit kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian hasil diskusi secara bergiliran. Untuk pertemuan I dilakukan sebanyak 4 kelompok, pertemuan II sebanyak 7 dan pertemuan sebanyak III 4

kelompok hingga semua kelompok dapat menyampaikan gagasannya. Dari hasil diskusi, guru menambahkan materi yang belum diungkap siswa, yaitu “*mengapa pada saat terjadi perubahan wujud zat, suhu zat tetap?*”

Hasil Pengamatan

Selama proses tindakan, dilakukan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi dan memeriksa hasil ulangan yang dianalisis dalam daftar analisis hasil belajar seperti pada lampiran 4 dan analisis tersebut dimasukkan ke daftar nilai hasil belajar seperti pada lampiran 5 hingga diperoleh data sebagai berikut: a) Aktivitas siswa. Hasil analisis data aktivitas siswa kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan yang mengikuti pembelajaran Fisika menggunakan model kooperatif Tipe Think-Pair-Share untuk Kompetensi dasar 7.4 Menguasai suhu dan kalor, dapat dijelaskan sebagai berikut. Skor rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah 1,80 berada pada kategori kurang aktif. b) Hasil belajar siswa. Hasil analisis hasil belajar Fisika siswa kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan yang mengikuti pembelajaran Fisika menggunakan model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share untuk Kompetensi dasar 7.4 Menguasai suhu dan kalor dapat disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Kelas	Indikator	Skor
X IPA-B	Rata-rata	66,93
	Ketuntasan Klasikal	77 %

Berdasarkan data pada table 4.1 diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan sebagai berikut. rata-rata hasil belajar yang dicapai besarnya **66,93** dengan ketuntasan klasikal **77%** ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang sebelumnya **62,00**. Namun hasil tersebut belum mencapai ketuntasan minimal yang diharapkan.

Refleksi Siklus I.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil belajar siswa selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, didapat bahwa pada awal pelaksanaan model pembelajaran

Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* ditemukan beberapa hambatan diantaranya a). ada kelompok yang belum maksimal dalam kerjasam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan akibat dari pembagian kelompok yang kurang merata tingkat kemampuan sehingga dalam melaksanakan aktivitas kelompok ada yang diam dan ada yang aktif, b). belum terbiasanya siswa menyampaikan ide akibat dari adanya rasa malu dalam mengemukakan pendapat sehingga apa yang dipikirkan dengan apa yang sampaikan tidak sesuai. Hal ini dianggap sebagai bagian dari kendala psikologis siswa; dan c). Pengelolaan kelas yang kurang optimal karena belum terbiasa. Hambatan-hambatan tersebut dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun kegiatan pembelajaran pada siklus kedua.

Deskripsi Siklus II

Hasil Pengamatan

Dari hasil observasi, hasil belajar dan refleksi pada siklus I maka untuk kegiatan pembelajaran pada siklus kedua dengan mengisi lembar observasi untuk aktivitas siswa dan lembar daftar hasil belajar siswa, diperoleh data sebagai berikut: **a) Aktivitas siswa.** Hasil analisis data aktivitas siswa kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan yang mengikuti pembelajaran Fisika menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* untuk Kompetensi dasar 8.1 Menguasai hukum fluida statis, dapat dijelaskan sebagai berikut. Skor rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah **2,01** berada pada kategori **cukup aktif**. **b). Hasil belajar siswa.** Hasil analisis hasil belajar Fisika siswa kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan yang mengikuti pembelajaran Fisika menggunakan model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share untuk Kompetensi dasar 8.1 Menguasai hukum fluida statis dapat disajikan pada table berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Kelas	Indikator	Skor
X IPA-B	Rata-rata	73,25
	Ketuntasan Klasikal	87%

Berdasarkan data pada table 4.2 diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil

belajar siswa X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan sebagai berikut. Rata-rata hasil belajar yang dicapai besarnya **73,25** dengan ketuntasan klasikal **87%** ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajaryang sebelumnya **66,93**. Hasil tersebut tergolong sudah mencapai ketuntasan minimal yang diharapkan.

Refleksi Siklus II.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil belajar selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan memperkecil hambatan atau kendala yang dihadapi pada siklus I, yaitu tumbuhnya efektivitas komunikasi pada setiap kelompok pasangan karena mereka semakin terbiasa, disamping itu heterogenitas kemampuan anggota kelompok pasangan yang merata semakin memotivasi aktivitas belajar siswa dan pada gilirannya membuat mereka semakin paham. Semakin baiknya tingkat pemahaman siswa terhadap materi bahasan akan berdampak pada semakin baiknya hasil belajar.

HASIL PENELITIAN

Dari tahapan siklus yang dilaksanakan terkait dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada siklus I ada peningkatan peran aktif dalam kegiatan pembelajaran. Skor rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I berada pada kategori kurang aktif dengan skor rata-rata 1,80 menjadi cukup aktif pada siklus II dengan skor 2,01. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbaikan proses walaupun masih kurang. Semua itu disebabkan antara lain: siswa selalu diberitahu agar siswa selalu bekerja dalam kelompoknya, melakukan interaksi dengan teman, interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru, siswa yang bertanya dan kegiatan dalam memecahkan masalah. Untuk hasil belajar siswa berdasarkan analisis ulangan di dapat adanya peningkatan dari belum tuntas dengan perolehan 77 % pada siklus I menjadi tuntas pada siklus II dengan perolehan 87%. Berdasarkan hasil yang diperoleh secara umum penelitian ini dapat menjawab permasalahan dan tujuan yang

diharapkan yaitu : 1). dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan 2) dapat meningkatkan dari hasil belajar. Tidak hanya itu siswa menemukan pengetahuan yang dibangun sendiri dan peranan guru sebagai fasilitator dapat ditingkatkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil olah data, hasil penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut. 1). Penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* dalam pembelajaran Fisika di kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan ternyata dapat meningkatkan aktivitas siswa dari kategori kurang menjadi cukup aktif. Dimana dominasi kegiatan siswa lebih menonjol dibanding dengan pada saat pembelajaran konvensional seperti sebelumnya. 2). Penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* dalam pembelajaran Fisika di kelas X IPA-B SMA Negeri 1 Pamekasan dapat meningkatkan hasil belajar yang dibuktikan semakin banyaknya siswa yang dapat mencapai nilai sama dan atau melebihi KKM yaitu 68.

Saran

Berdasarkan temuan-temuan dan pembahasan hasil penelitian ini dapat dikemukakan saran-saran berikut. 1) Dengan model pembelajaran ini dapat memberikan model yang mudah, efektif dalam pengelolaan pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu model penerapan pembelajaran *think pair share* dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran baik untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa maupun hasil belajarnya. 2). Untuk memperoleh kualitas pembelajaran yang lebih baik, maka sebaiknya guru sebaiknya: a) memiliki pemetaan siswa dari kelas atas dan kelas bawah, b) memadukan cara yang demokratis dalam menentukan pasangan, yaitu berdasar kelas atas (A) dan bawah (B) dengan tetap memperhatikan hubungan emosional masing-masing siswa. Jangan sampai terjadi pemasangan anak-anak yang masih memiliki kendala hubungan emosional; dan c) selalu mengikuti perkembangan hubungan emosional antar siswa pada kelas yang diajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, Leo Idra. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas: Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Bahasa Indonesia*. Reviewer oleh Bambang Yulianto, dkk. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Brown, H. Douglas. 2001. *Teaching by Principles (2nd Ed)*. New York: San Francisco State University.
- Kisyani-Laksono.2007. *Bahan Pendidikan dan pelatihan Penelitian Tindakan Kelas dan karya Ilmiah*. Surabaya: Universitas Surabaya.
- Latief, Adnan Mohammad. Ph.D. 2004. *Pembelajaran, Penilaian, dan Penelitian Bahasa Inggris. (Kumpulan Artikel Ilmiah)*. Malang. Universitas Negeri Malang.
-, 2003. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Juni 2003, Jilid 10, nomor 2*.
- Lie, A. 2002. *Cooperative Learning*, Gramedia Wdyasarana Indonesia ,Jakarta
- McNiff, Jean. 1988. *Action Research*. New York: Macmillan Education Ltd.
- Nurkencana, W dan Sunartana .1992. *Evaluasi hasil belajar* .Surabaya : Usaha Nasional.
- Soedarsono, FX. 1997. *Rencana, Desain, dan Implementasi dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: BP3SD, Dirjen Dikti.
- Susanto. 2002. *Developing a Research Proposal, a practical Guidline*. Surabaya. Fakultas Bahasa dan Seni, Jurusan bahas Inggris, Universitas Surabaya.
- 2010. *Konsep Penelitian Tindakan kelas dan Penerapannya*. Surabaya. Fakultas Bahasa dan Seni, Jurusan bahas Inggris, Universitas Surabaya.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi, Arikunto, 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, cetakan kedelapan, Penerbit Bumi Aksara.