

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hakikat pembelajaran aqidah akhlak merupakan suatu usaha orang dewasa muslim yang bertaqwa secara sadar mengarahkan dan membimbing pertumbuhan serta pengembangan fitrah kemampuan dasar anak didik atau generasi penerus melalui ajaran Islam ke arah titik maksimal pertumbuhan dan perkembangannya. Proses perkembangan kemampuan dasar dalam diri manusia mengandung empat esensi potensi dinamis yaitu terletak pada keyakinan atau keimanan, ilmu pengetahuan, akhlak (moral) dan pengalaman.¹

Dalam mempelajari aqidah akhlak terutama pada materi materi pokok beriman kepada Nabi dan Rasul selama ini yang dilakukan dikelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin masih menggunakan metode ceramah dan mendikte sehingga siswa pasif, padahal pembelajaran aqidah akhlak bukan sekedar teori yang diterangkan kepada siswa tetapi juga mengandung praktek dan pemahaman. Untuk itu proses pembelajaran yang dilakukan harusnya lebih mengarahkan pada proses keaktifan siswa agar mereka memahami apa yang sedang dipelajari sehingga hasil yang diperoleh adalah

¹Zakiah Daradjat, dkk., *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 172

kemampuan siswa dalam menghafal tanpa mereka mengalami sendiri materi yang mereka dapatkan.

Faktor yang melatar belakangi penelitian ini karena hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Aqidah Akhlak di kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin ini masih jauh dari ideal, karena di lihat dari nilai harian, Pekerjaan Rumah, MID dan ulangan harian, ketuntasan belajar siswa masih sangat jauh dengan KKM 70, tahun pelajaran 2015/2016 hanya berkisar 40% dari seluruh jumlah siswa kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin yang tuntas, seharusnya KKM yang diperoleh oleh siswa adalah 70% - 80% dari jumlah seluruh siswa. Selain itu siswa terlihat tidak aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Kurangnya penguasaan materi juga salah satu factor yang melatarbelakangi Penelitian ini.

Tampaknya perlu adanya perubahan dalam menelaah proses belajar mengajar dan interaksi guru dan siswa. Dalam proses belajar mengajar diperlukan keahlian yang dapat membuat proses belajar mengajar lebih berhasil, untuk mempelajari sesuatu yang baik, belajar aktif membantu untuk mendengarnya, melihatnya mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikanya dengan yang lain, yang paling penting siswa perlu melakukannya, memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-

contoh, mencoba keterampilan-keterampilan dan melakukan tugas-tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki.

Pembelajaran aktif merupakan kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Pembelajaran aktif meliputi berbagai cara untuk membuat siswa aktif mulai dari tahap apersepsi melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir tentang materi pelajaran. Pembelajaran aktif merupakan langkah cepat menyenangkan, mendukung dan secara pribadi menarik hati, sehingga siswa tidak hanya terpaku ditempat duduk, bergerak leluasa dan berfikir keras (*moving about and thinking aloud*).²

Ada banyak bentuk yang dapat diterapkan dalam pembelajaran aktif salah satunya adalah metode *index card matcha* adalah strategi yang cukup menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya. Namun demikian, materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan strategi ini dengan catatan, siswa diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu, sehingga ketika siswa masuk kelas mereka memiliki bekal pengetahuan.³

²Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), hlm.202

³*Ibid*, hlm. 205

Dari uraian diatas penulis bermaksud meneliti penerapan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Index Card Match* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak materi Beriman kepada Nabi dan Rasul di kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin Tahun Pelajaran 2016-2017.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka yang dijadikan rumusan masalah penelitian ini adalah apakah penerapan metode *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak sub materi Beriman Kepada Nabi dan Rasul di kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin ?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak sub materi Beriman Kepada Nabi dan Rasul di kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin

D. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan akan bermanfaat bagi siswa, guru, maupun sekolah.

1. Bagi siswa

- a. Siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar
- b. Siswa dapat menguasai materi pelajaran Aqidah Akhlak dengan baik
- c. Adanya peningkatan hasil belajar pada siswa

2. Bagi guru

- a. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta memberikan salah satu alternatif pemilihan metode pembelajaran yang menyenangkan.
- b. Sebagai alat evaluasi sampai sejauh mana tingkat keberhasilan penerapan metode *Index Card Match* pada mata pelajaran Aqidah Akhlak
- c. Dapat mengetahui secara *rill* hasil belajar yang diperoleh siswa dengan diterapkannya metode *index card match* pada mata pelajaran Aqidah Akhlak.

3. Bagi Sekolah

Secara praktis temuan penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan yang positif dan dapat dijadikan pola pengembangan strategi pembelajaran di

sekolah serta dapat memberikan peluang untuk mengembangkan mutu dan kualitas Sekolah.

E. Tinjauan Pustaka

Terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan dan berkaitan dengan pembelajaran kooperatif diantaranya adalah :

1. Penelitian Skripsi yang dilakukan oleh Suharni , tahun 2011 dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran Fiqih Melalui Penerapan Model Pembelajaran *index card match* ” Peneliti ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini bertujuan Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih dengan Metode *index card match* pada Siswa Kelas VII di MTs Islamiyah Tanjung Lago.

Kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Suharni dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama meneliti model *index card match*, sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajarannya.

2. Skripsi yang diteliti oleh Aspiyah, tahun 2011 dengan judul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Siswa Kelas IX Dalam Mata Pelajaran Al Qur’an Hadits Materi Surat Al Bayyinah Melalui Metode *Indeks Card Match* Di MTs Daarul

Hikmah Sungai Rengit “Penelitian ini bertujuan untuk Meningkatkan hasil Belajar Pada Siswa Kelas IX dalam Mata Pelajaran Al Qur’an Hadits Materi Surat Al Bayyinah Melalui Metode *Indeks Card Match* di MTs Daarul Hikmah Sungai Rengit.

Kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Aspiyah dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama meneliti model index card match, sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajaran dan Tingkat Kelas.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Syarifah, tahun 2009 dengan judul “ Upaya meningkatkan minat belajar siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran Al Qur’an Hadits Melalui Penerapan Model Pembelajaran *index card match*” Penelitian ini bertujuan memacu minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Alqur’an Hadits dengan Metode *index card match* pada Siswa Kelas IV di MI Assanadiyah Banyuasin.

Kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Siti Syarifah dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama meneliti model index card match, sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajaran dan Tingkat Kelas.

F. Kerangka Teori

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain efektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.⁴

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan (kognitif, afektif, psikomotor) bukan hanya salah satu aspek potensi saja. Hasil belajar adalah suatu perubahan yang diperoleh setelah mengalami proses belajar. Misalnya : dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa. Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan

⁴Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 2

atas usaha seseorang yang dicapai setelah memperoleh pengalaman belajar.

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran terutama bagi guru dalam mengambil keputusan. Melalui hasil belajar siswa, guru akan lebih mudah untuk mengetahui apakah tujuan -tujuan instruksional atau tujuan pembelajaran itu sudah dicapai siswa atau belum. Sehingga guru dapat menyusun rencana selanjutnya untuk siswa baik secara individu maupun keseluruhan.⁵

2. Metode *Index Card Match*

Index card match merupakan salah satu strategi yang menyenangkan yang akan mengajak siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. *Index card match* adalah salah satu teknik instruksional dari belajar aktif yang termasuk dalam berbagai reviewing strategis (strategi pengulangan). Tipe *index card match* ini berhubungan dengan cara-cara belajar agar siswa lebih lama mengingat materi pelajaran yang dipelajari dengan teknik mencari pasangan kartu yang

⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 20

merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

Strategi ini merupakan kegiatan kolaboratif yang bisa digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep, karakteristik, klasifikasi, fakta tentang obyek atau mariview, informasi, gerakan fisik dominan dalam strategi ini dapat membantu menghilangkan suasana kelas yang jenuh atau bosan.⁶

Metode *Index Card Match* membuat siswa terbiasa aktif mengikuti pembelajaran sehingga aktivitas siswa meningkat. Metode ini dapat melatih pola pikir siswa karena dengan metode ini siswa dilatih kecepatan berpikirnya melalui pencarian kartu jawaban maupun kartu soal.

Metode pembelajaran yang merupakan salah satu model *Cooperative Learning* ini adalah suatu cara pembelajaran aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran dengan teknik mencari pasangan kartu indeks yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana belajar yang menyenangkan.⁷

Langkah-Langkah Penerapan Metode *Index Card Match*⁸

1. Guru membuat potongan-potongan kartu sebanyak jumlah siswa yang ada.

⁶Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Insan Madani, tt), hlm.50

⁷Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Efektif, dan Menyenangkan)*, (Semarang: RaSAIL Media Group, 2008), hlm. 81

⁸Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung Sinar Baru, 1989) hlm. 100

2. Guru membagi potongan kartu-kartu menjadi dua bagian yang sama.
3. Pada separuh bagian potongan kartu-kartu, guru menuliskan pertanyaan tentang materi yang akan dipelajari. Setiap kartu berisi satu pertanyaan.
4. Pada separuh kartu yang lain, guru menuliskan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat.
5. Guru mengocok semua kartu sehingga akan tercampur antara pertanyaan dan jawaban.
6. Guru membagikan satu kartu kepada setiap siswa. Guru selanjutnya menjelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separuh dari jumlah siswa akan mendapatkan pertanyaan dan separuh yang lain akan mendapatkan jawaban.
7. Guru meminta kepada siswa untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, guru meminta kepada mereka untuk duduk berdekatan. Guru juga menjelaskan agar mereka tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.
8. Setelah semua siswa menemukan pasangan dan duduk berdekatan, guru meminta kepada setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan

pertanyaan yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. Selanjutnya pertanyaan tersebut dijawab oleh pasangannya.

9. Guru mengakhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Kelebihan Metode *Index Card Match*

1. Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa.
3. Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
4. Mampu meningkatkan hasil belajar siswa
5. Penilaian dilakukan bersama pengamat dan pemain.

Kelemahan Metode *Index Card Match*

1. Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas
2. Guru harus meluangkan waktu yang lebih.
3. Lama untuk membuat persiapan.
4. Guru harus memiliki jiwa demokratis dan keterampilan yang memadai dalam hal pengelolaan kelas.
5. Menuntut sifat tertentu dari siswa atau kecenderungan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

6. Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.⁹

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research* ialah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat dari tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut.¹⁰

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin semester II tahun pelajaran 2016/2017. Kelas VIII ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu VIII A (putra) dengan jumlah siswa 32 orang dan VIII B (putri) dengan jumlah siswa 35 orang. Namun, yang akan menjadi subyek penelitian adalah kelas VIII B putri dengan jumlah 35 orang.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini berlangsung di MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin yang beralamat di Jalan Kauman Lingkungan II Desa Talang Keramat Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin.

⁹*Ibid*, hlm. 83

¹⁰Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Tehnik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2000), Cet.9, hlm.112.

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II (genap) tahun pelajaran 2016 / 2017, yaitu sejak bulan Februari sampai Maret 2017. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah., karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas.

5. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber utama data adalah Guru, staff sekolah, teman sejawat dan Siswa di kelas VIII MTs. Ma'ariful Ulum tahun Pelajaran 2016-2017.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan cara :

- a. Tes, untuk mendapatkan data hasil siswa diukur dengan cara penilaian berbentuk tugas berupa pertanyaan-pertanyaan.
- b. Observasi, untuk mengumpulkan data hasil siswa yang dilihat langsung aktivitas dalam menggunakan metode index card match dengan bantuan guru PAI yang lain yaitu Ibu Sarni'ah, S. Ag salah satu guru PAI kelas VII, VIII dan IX MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin.

6. Analisis Data

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, digunakan daftar nilai kognitif. Menurut Ngalim Purwanto, data tersebut diperoleh pada tiap tiap siklus dianalisa secara deskriptif dengan menghitung percentages correction, dengan rumus sebagai berikut:¹¹

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan (dicari)

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N : Skor maksimum dari tes tersebut.

Dalam bukunya Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan menyatakan bahwa untuk menentukan nilai hasil belajar peserta didik dapat dinyatakan dalam skala yaitu sebagai berikut :

Kategori	Huruf	Ket
80 – 100	A	Baik Sekali
66 – 79	B	Baik
56 – 65	C	Cukup
40 – 55	D	Kurang
30 – 39	E	Gagal

6. Deskripsi Siklus

Pra Siklus

¹¹*Ibid*, hlm.130

Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Silabus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan adalah :

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match*
2. Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Mempersiapkan lembar observasi dan catatan lapangan yang akan digunakan pada setiap pembelajaran.
4. Mempersiapkan soal tes (kuis) yang akan diberikan pada akhir siklus I. Tes disusun oleh peneliti.

Pada tahap ini merupakan implementasi dari perencanaan yang telah disimulasikan dan revisi, yaitu penggunaan strategi pembelajaran ini menitikberatkan pada penumbuhan sikap senang mengikuti proses belajar dan menggunakan metode *Index Card Match* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti mendesain pembelajaran model *Index Card Match* yang telah dirancang. Selama pembelajaran berlangsung peneliti dalam mengajar menggunakan RPP yang telah disusun. Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh guru adalah :

1. Guru membuat potongan-potongan kartu sebanyak jumlah siswa yang ada di dalam kelas.
2. Guru membagi potongan kartu-kartu tersebut menjadi dua bagian yang sama, 17 potong kartu pertanyaan dan 17 potong kartu jawaban
3. Kemudian guru mengocok semua kartu sehingga akan tercampur antara pertanyaan dan jawaban.
4. Guru membagikan satu kartu kepada setiap siswa. Guru selanjutnya menjelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separuh dari jumlah siswa akan mendapatkan pertanyaan dan separuh yang lain akan mendapatkan jawaban.
5. Guru meminta kepada siswa untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, guru meminta kepada mereka untuk duduk berdekatan. Misalnya seorang siswa mendapatkan kartu

yang berisi pertanyaan “Mukjizat Nabi Muhammad SAW adalah..” maka siswa lain yang memegang kartu berisi “ Al Qur’anul karim, Isra’ Mi’raj...*dst*” adalah pasangannya. Guru juga menjelaskan agar mereka tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.

6. Setelah semua siswa menemukan pasangan dan duduk berdekatan, guru meminta kepada setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan pertanyaan yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. Selanjutnya pertanyaan tersebut dijawab oleh pasangannya.
7. Guru mengakhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

c. Observasi

Observasi dilakukan peneliti sekaligus sebagai guru. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disiapkan oleh peneliti. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui jalannya pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran model *Index Card Match*.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan mengidentifikasi data yang telah diperoleh, yaitu meliputi lembar observasi, kemudian peneliti dilakukan refleksi tentang masalah-masalah yang muncul berkaitan dengan hal-hal yang dilakukan, setelah melakukan tahap refleksi kemudian peneliti merumuskan perencanaan untuk siklus selanjutnya.

Siklus II

Pada tahapan siklus kedua ini mengikuti tahapan pada siklus pertama artinya rencana tindakan siklus kedua disusun berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama. Kegiatan pada siklus kedua dilakukan sebagai penyempurnaan atau perbaikan pada pra siklus dan siklus pertama terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match*.

H. Sistematika Pembahasan

Guna mempermudah pembahasan, maka penulis membagi pokok pembahasan menjadi beberapa BAB. Adapun sistematika pembahasannya adalah sebagai berikut :

Bab I Merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, tinjauan pustaka, kerangka teori, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II Membahas tentang gambaran Kerangka Teori yang terdiri dari pengertian hasil belajar, pengertian model pembelajaran index card match serta langkah-langkah, kelebihan dan kekurangan serta prinsip-prinsip model pembelajaran *Index Card Match*. Serta mata pelajaran Aqidah Akhlak pada materi Beriman Kepada Nabi dan Rasul

Bab III Berisi tentang gambaran umum MTs. Ma'ariful Ulum Banyuasin yang meliputi letak dan keadaan geografis, sejarah berdirinya dan perkembangannya, dasar dan tujuan pendidikan, struktur organisasi, keadaan guru, siswa dan karyawan, keadaan sarana dan prasarana, serta prosedur penelitian persiklus.

Bab IV Berisi Pelaksanaan dan Pembahasan hasil penelitian yang terdiri dari Pra siklus, Siklus I, Siklus II.

Bab V Berisi penutupan yang terdiri dari kesimpulan dan saran.