

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air adalah zat atau materi atau unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi, tetapi tidak di planet lain dalam system tata surya dan menutupi hampir 71% permukaan bumi.¹ Air bersih adalah air tawar yang sudah siap dikonsumsi oleh masyarakat luas, dan tidak mempunyai dampak negatif bagi kesehatan masyarakat, air bersih harus selalu tersedia guna mempertahankan kelangsungan hidupnya.² Begitu juga dengan nilai air, air adalah tekateki, air adalah keperluan pokok manusia yang paling tidak ternilai baik berkat maupun mudharatnya tergantung pada keadaan dan kondisi, tidak ada di dunia yang lebih lembut dan lemah dari pada air, air murni mutlak tersedia maksimal bagi masyarakat, Negara, atau bangsa yang berkelanjutan, ketika manusia kehabisan air bersih, berhenti segala sesuatu yang merupakan ujung jalan bagi manusia dan aktivitasnya.³ Jadi air adalah sumber dari sebuah

¹ <https://id.wikipedia.org/wiki/Air>, di akses 17 Juli 2019

² Hendra Hafid Fathony, *Analisis Sistem Distribusi Air Bersih PDAM Karang Anyar*, (pada skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta, tahun 2012), 1.

³ [Http://nurazwarne.blogspot.com](http://nurazwarne.blogspot.com), di akses 17 Juli 2019.

kehidupan bagi manusia, hewan dan tumbuhan, tanpa air tidak ada satupun makhluk yang bisa bertahan hidup.

Maka, Sebagai sebuah negara hukum kesejahteraan yang dianut Indonesia, maka tugas utama pemerintah untuk mewujudkan tujuan Negara salah satunya melalui pelayanan publik dan turut sertanya pemerintah dalam kehidupan sosial masyarakat.⁴ Salah satu otoritas pemerintah dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah menerapkan izin lingkungan (*environmental licence*). Izin hanya merupakan otoritas dan monopoli pemerintah. Tidak ada lembaga lain di luar pemerintah yang bisa memberikan izin pengelolaan lingkungan, dan ini berkaitan dengan prinsip kekuasaan Negara atas semua sumber daya alam demi kepentingan hajat hidup orang banyak.⁵

Perwujudan hukum sebagai sarana pembangunan muncul dalam bentuk peraturan Perundang-Undangan yang mengatur bidang-bidang kehidupan. Salah satunya adalah pengaturan mengenai lingkungan

⁴I Gede Pantja Astawa, *Hubungan Fungsional Antara Hukum Administrasi Negara dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pelaksanaannya dalam Dimensi-Dimensi Pemikiran Hukum Administrasi Negara*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), 26.

⁵Astawa, *Hubungan Fungsional Antara Hukum Administrasi Negara dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pelaksanaannya dalam Dimensi-Dimensi Pemikiran Hukum Administrasi Negara*, 26.

hidup. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan hukum positif yang mengatur pokok-pokok pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia.⁶

Sebagai sebuah disiplin dalam ilmu hukum, hukum lingkungan mempunyai karakteristik yang khas terutama jika dikaitkan dalam penempatannya ke dalam bidang-bidang hukum publik dan privat yang lazim dikenal dalam studi ilmu hukum. Kekhasan hukum lingkungan terletak pada substansinya atau kepentingan-kepentingan tercakup di dalamnya sangat luas dan beragam sehingga hukum lingkungan tidak dapat ditempatkan pada salah satu di antara kedua bidang hukum, yaitu hukum publik dan privat.⁷

Mengingat pentingnya air di dalam kehidupan kita dan bumi, seharusnya pemerintah mampu memberikan kebijakan yang mengatur permasalahan Sumber Daya Air. Ini untuk mengantisipasi permasalahan yang serius atas dampak krisis air yang di prediksi akan benar-benar terjadi. Kebijakan yang tepat akan menjamin terjaminnya terpenuhinya air bagi rakyat agar tercapainya sebuah kesejahteraan rakyat.

⁶ Astawa, *Hubungan Fungsional Antara Hukum Administrasi Negara dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pelaksanaannya dalam Dimensi-Dimensi Pemikiran Hukum Administrasi Negara*, 22.

⁷ Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Ed. I, Cet. 4, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 28.

Sebagaimana termasuk dalam pasal 33 ayat 3 dalam Undang-Undang Dasar 1945. Dalam pasal 33 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945 dinyatakan bahwa Sumber Daya Air dikuasai oleh Negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat secara adil, atas penguasaan Sumber Daya Air oleh negara dimaksudkan negara menjamin hak setiap orang untuk mendapatkan air bagi pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan melakukan pengaturan hak atas air.⁸

Sama seperti hal di atas, pemerintah juga mengatur dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air yang di sahkan menjadi Undang-Undang tanggal 18 Maret 2004 yang merupakan pengganti Undang-undang No. 11 Tahun 1974 Tentang pengairan yang sudah tidak sesuai lagi dengan situasi perkembangan keadaan dan perubahan dalam kehidupan masyarakat.⁹

Undang-Undang No.7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air pasal 9 bertentangan dengan Pancasila di karenakan Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air Pasal 9 Menyebutkan hak guna usaha air dapat diberikan kepada perseorangan atau badan usaha dengan izin dari pemerintah atau pemerintah daerah sesuai dengan

⁸ Peraturan perundang-undangan, *Undang-undang Pengelolaan Sumberdaya Air*, (Bandung : Fokus Media, 2008), iii.

⁹ Tim Kruha, *Kemelut Sumberdaya Air Menggugat Privatisasi Air Di Indonesia*, (Yogyakarta: Lapera Pustaka Utama, 2005), xiii

kewarganegaraannya. Hal ini menjadi tidak adil dikarenakan pemerintah mengambil alih dan menguasai penggunaan atas air sedangkan air merupakan karunia dari Tuhan Yang Maha Esa. Air sebagai material yang vital bagi kelangsungan hidup seluruh makhluk hidup di bumi. Oleh karena itu semua masyarakat Indonesia berhak atas penggunaan dan pemakaian air secara Cuma-Cuma.

Menurut ajaran Islam, pemilik asal semua harta (alam beserta isinya) dengan segala macamnya adalah Allah SWT, karena dialah sang maha pencipta, pengatur dan pemilik segala sesuatu yang ada didalam semesta ini mencakup sekumpulan prinsip dan doktrin yang mengatur hubungan seseorang muslim dengan tuhan dan masyarakat. Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَتُصْبِحُ الْأَرْضُ مُخْضَرَّةً إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ¹⁰

Artinya: “Tidaklah engkau memperhatikan bahwa Allah Menurunkan Air (Hujan) dari langit, sehingga bumi menjadi hijau. Sungguh Allah Maha Halus, Maha Mengetahui.”

¹⁰ Q.S Al-Hajj 22: 63

Dan juga tanggung jawab manusia di bumi, sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an:

الَّذِينَ يَنْقُضُونَ عَهْدَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مِيثَاقِهِ وَيَقْطَعُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِ أَنْ يُوصَلَ وَيُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ ۚ أُولَٰئِكَ هُمُ الْخَاسِرُونَ¹¹

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang melanggar perjanjian Allah setelah (perjanjian) itu diteguhkan, dan memutuskan apa yang di perintahkan Allah untuk disambungkan, dan berbuat kekuasaan di bumi. Mererka itulah orang-orang yang rugi.”

Dari pemahaman ayat diatas Islam memperbolehkan menggunakan sumberdaya alam yang ada di bumi, termasuk sumberdaya air, namun dalam batasan-batasan yang telah di tentukan demi keberlangsungan hidup ciptaan yang lain. Aturan tentang larangan komersialisasi sumber daya air juga disebutkan dalam hadist Nabi bahwasanya sumber daya air terlarang untuk dijadikan komoditas ekonomis. Dalam hadist Nabi disebutkan :

وَحَدَّثَنَا أَحْمَدُ بْنُ عَثْمَانَ النَّوْفَلِيُّ. حَدَّثَنَا أَبُو عَاصِمٍ الضَّحَّاكُ بْنُ مَخْلَدٍ. حَدَّثَنَا ابْنُ جُرَيْجٍ. أَخْبَرَنِي زَيْدُ بْنُ سَعْدٍ؛ أَنَّ هَلَالَ بْنَ أَسَامَةَ أَخْبَرَهُ؛ أَنَّ أَبَا سَلَمَةَ بْنَ عَبْدِ الرَّحْمَنِ أَخْبَرَهُ؛ أَنَّهُ سَمِعَ

¹¹ Q.S Al-Baqarah 2: 27

أَبَاهُرَيْرَةَ يَقُولُ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: لَا يُبَاغُ
فَضْلُ الْمَاءِ لِإِيْبَاغٍ بِهِ الْكَلَاءُ¹²

Artinya: “Ahmad bin Utsman An-Naufali juga menceritakan kepada kami, Ibnu Juraij menceritakan kepada kami, Ziyad bin Sa’d mengabarkan kepadaku, bahwa Hilal bin Usamah mengabarkan kepadaku, bahwa Abu Salamah bin Abdirrahman mengabarkan kepadanya, bahwa dia mendengar Abu Hurairah berkata : “Rasulullah SAW bersabda, ‘kelebihan air itu tidak boleh dijual, karena hal itu akan mengakibatkan rerumputan akan dijual.”

Yang dimaksud dengan larangan menjual kelebihan air yang dapat menyebabkan rerumputan tidak bisa didapatkan adalah, (misalnya). Seseorang memiliki sumur ditanah yang lapang, dan sumur itu memiliki air yang melebihi keprluannya. Di lain pihak, ada padang rumput yang tidak memiliki sumber air kecuali dari air sumur tersebut. Bila keadaan demikian, maka para pemilik ternak tidak mungkin akan mengembalakan ternaknya di padang rumput tersebut kecuali jika mereka boleh memberi minum ternak mereka dari kelebihan sumur tersebut.

Oleh karena itulah haram bagi pemilik sumur tersebut untuk tidak memberikan kelebihan air sumurnya kepada binatang ternak tersebut. Ia wajib memberikan kelebihan airnya tanpa imbalan. Sebab

¹² Imam An-Nawawi, *Syarah Shahih Muslim* [10], (Jakarta : Pustaka Azzam, 2011), 689.

apabila ia tidak memberikan kelebihan air sumurnya, maka orang-orang tidak akan bisa mendapatkan hijaunya padang rumput tersebut, karena kuatir ternak mereka akan kehausan. Dengan demikian, sikap tidak memberikan kelebihan air tersebut akan menghalangi orang-orang untuk mengembalikan ternaknya dipadang rumput tersebut.¹³

Oleh karena banyak nya permasalahan mengenai Air tersebut. Maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **TINJAUAN HUKUM ATAS PRIVATISASI AIR MENURUT PERSPEKTIF HUKUM ISLAM DAN UNDANG-UNDANG NO. 7 TAHUN 2004 TENTANG SUMBER DAYA AIR.**

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka penulis mengambil rumusan masalah yang akan di bahas yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengaturan Privatisasi Air Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air ?
2. Bagaimana Tinjauan Privatisasi Air Menurut Hukum Islam ?

¹³ Imam An-Nawawi, *Syarah Shahih Muslim* [10], 690

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang penulis kaji, yaitu:

1. Untuk Mengetahui Pengaturan Privatisasi Air Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air.
2. Untuk Mengetahui Kedudukan Privatisasi Air Menurut Hukum Islam

D. Manfaat Penelitian

Dalam setiap penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat, sedangkan manfaat yang di hasilkan dari enelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
Mengembangkan ilmu pengetahuan hukum serta meberikan suatu pemikiran di bidang hukum pada umumnya yang dapat atau di peroleh dari perkuliahan dengan pratik dilapangan dalam bidang hukum, khususya bidang Privatisasi Air.
2. Manfaat Praktis
Untuk mencocokkan bidang ilmu yang telah diperoleh dalam teori dengan kenyataan yang ada dalam praktek penelitian

di harapkan dapat memberikan masukan serta pengetahuan bagi para pihak yang berkompeten dan berminat pada hal yang serupa.

E. Penelitian Terdahulu

Sebelum membahas dengan lebih lanjut mengenai Privatisasi air, penulis mengkaji terlebih dahulu beberapa penelitian terkait yang telah dibuat sebelumnya agar sedikit banyak dapat membantu dalam pokok bahasan yang akan dibahas. Diantaranya penelitian terdahulu yang membahas mengenai *“Analisis Kebutuhan Air Bersih Studi Kasus Instalasi Pengelolaan Air Di Kutoarjo”* karya Iwan Setiyanto (2017) dari Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purworejo. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan, bahwa Prediksi jumlah air cabang PDAM Kutoarjo pada tahun 2019 sebesar 36,208 lt/detik, sedangkan data kebutuhan air tahun 2016 sebesar 28,42 lt/detik. Jadi hasil perhitungan prediksi tahun 2016 sampai tahun 2019 mengalami peningkatan kebutuhan air sebesar 7,786 lt/detik.¹⁴ Penelitian yang kedua hasil penelitian mengenai *“Kebijakan Privatisasi Air DKI*

¹⁴ Iwan Setiyanto, Jurnal: *Analisis Kebutuhan Air Bersih Studi Kasus Instalasi Pengolahan Air Kutoarjo*, Program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017.

Jakarta Sebagai Bentuk Pelanggaran Hak Asasi Manusia” karya Prashasti Wilujeng Putri (2014) Program Studi Kriminologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia, menyimpulkan bahwa kebijakan Privatisasi air DKI Jakarta ini mendorong adanya krisis. Banyak kejadian yang mengindikasikan bahwa negara merugikan masyarakat, seperti koreksi target yang bukannya memperbaiki performa, malah akan membuat untung PAM Jaya dan pihak Swasta, Air bersih yang jarang mengalir kepermukiman miskin, dan kualitas air yang sangat buruk sehingga tidak bisa di konsumsi. Masyarakat miskin tidak mendapatkan pelayanan distribusi air bersih sehingga mereka harus membeli air bersih di grobak atau jerigen dengan harga mahal. Hal ini dilakukan oleh pemerintah Indonesia sebagai hasil adaptasi struktural dari ekonomi Bank Dunia yang di dalamnya mengandung suntikan ide neoliberal yang dilakukan dalam jumlah globalisasi.¹⁵ Dan penelitian terakhir adalah “*PENCEMARAN AIR: SUMBER DAMPAK DAN PENANGGULANGANNYA*” karya Lina Warlina (2004) Program studi Falsafah Sains Institut Pertanian Bogor menyimpulkan bahwa Pencemaran air dapat berdampak pada

¹⁵Prashasti Wilujeng Putri, *Kebijakan Privatisasi Air DKI Jakarta Sebagai Bentuk Pelanggaran Hak Asasi Manusia*, Program Studi Kriminologi fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia Depok, 2014.

kesehatan, keselamatan dan akhirnya berakibat pada pembangunan ekonomi. Bencana krisis air merupakan ancaman bagi keberlangsungan generasi yang akan datang. Ditinjau dari segi kualitas dan kuantitas, kondisi sumber air makin menurun dan berkembangnya berbagai sumber penyakit. Tingginya pencemaran air disebabkan limbah industri yang tidak diolah dahulu serta limbah rumah tangga pada pemukiman yang dibuang ke badan sungai. Terbatasnya upaya pengendalian pencemaran air di perparah dengan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan serta kurangnya penegakan hukum bagi pelanggar pencemaran lingkungan. Agar dapat dipertahankan kualitas lingkungan yang baik pemerintah juga hendaknya mengeluarkan kebijakan yang pada dasarnya merangsang pengguna air untuk melakukan efisiensi dengan menganggap bahwa air merupakan sumber daya yang terbatas.

F. Metode Penelitian

Metode dapat diartikan suatu cara atau teknis yang dilakukan dalam proses penelitian. Pada pernyataan tersebut dapat diberikan gambaran bahwa metode penelitian merupakan suatu mutlak yang harus ada dalam penelitian.

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan (*Library Research*) penelitian *normatif*. Dalam penelitian hukum *normatif* yang digunakan metode dengan cara meneliti bahan pustakan yang ada. Dengan contoh bahan-bahan hukum berupa peraturan perundang undangan. Penelitian atas bahan hukum seperti perundangan dan putusan pengadilan tidak dapat dikategorikan sebagai sebuah penelitian social, mengingat ia memisahkan hukum dari segala bentuk analisis non hukum.¹⁶

2. Sifat Penelitian

Sifat dan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan *yuridis normatif* yaitu suatu penelitian yang bertujuan memberi gambaran dan pendekatan yang dilakukan berdasarkan bahan hukum utama dan norma-norma pada Agama yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *kualitatif*, yaitu data yang tidak diperoleh secara

¹⁶ Zainudin Ali, *Metode Penelitian Hukum*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2016), 82-83.

langsung tapi sudah berbentuk dokumen-dokumen, arsip-arsip yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

4. Sumber Data

Sumber data yang ditulis dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sedangkan Sumber Data sekunder terdiri dari Bahan hukum Primer, Bahan hukum sekunder dan Bahan hukum tersier.¹⁷

a. Bahan Hukum Primer¹⁸

Bahan hukum primer adalah bahan hukum pokok diantaranya meliputi Al-Qur'an dan As-Sunnah, Peraturan perundang-undangan. Adapun bahan hukum primer yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Ayat suci Al-Qur'an dan As-Sunnah, Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2004 tentang Sumber daya Air, Undang-undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan

¹⁷ Munir Fuady, *Metode Riset Hukum (Pendekatan Teori dan Konsep)*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018), 31.

¹⁸ Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2003), 33.

Lingkungan Hidup, Pasal 33 ayat 3 Undang-undnag Dasar 1945, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

b. Bahan Hukum Sekunder¹⁹

Bahan hukum sekunder sebagai pendukung dari bahan hukum primer yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi Buku-buku, Dokumen, Skripsi, Jurnal, artikel, dan karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

c. Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum tersier adalah bahan hukum yang mendukung bahan hukum primer dan skunder atau dapat diartikan bahwa bahan hukum tersier adalah bahan tambahan yang memberikan pemahaman atau pengertian atas bahan hukum lainnya seperti kamus hukum, kamus besar bahasa Indonesia, ensiklopedia, internet seperti PDF Jurna Dan Google Books.

5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mendapatkan data yang diperlukan adalah dengan

¹⁹ Zainuddin Ali, *Metode Penelitian Hukum*, 54.

studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan beberapa buku-buku seperti Hukum lingkungan di Indonesia dan Hukum perizinan lingkungan hidup, perundang-undangan seperti Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air, serta sumber tertulis lainnya guna memperoleh bahan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dengan cara memahami, membaca dan menarik kesimpulan.

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis komperatif, yakni bersifat dapat di perbandingkan dengan suatu hal lainnya. Dengan analisis ini penulis membandingkan secara deduktif yakni menarik kesimpulan dari yang berlaku khusus berdasarkan fakta-fakta yang bersifat umum.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap tentang penelitian ini, maka penulis membagi sistematika penulisan ini menjadi 4 bab dan diuraikan dalam sub-sub bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN Bab ini merupakan pendahuluan yang memuat latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penelitian terdahulu, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Dalam uraian bab ini menjelaskan tentang *Tinjauan Hukum Atas Privatisasi Air Menurut Perspektif Hukum Islam Dan Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini menjelaskan tentang pengantar pemahaman pada pengertian-pengertian umum serta pokok bahasan. Dalam uraian bab ini lebih bersifat teoritis yang nantinya digunakan sebagai bahan studi perbandingan antara teori yang berlaku dengan kenyataannya yang berlaku dalam praktek. Adapun garis besar dalam bab ini adalah menjelaskan tentang *Tinjauan Hukum Atas Privatisasi Air Menurut Perspektif Hukum Islam Dan Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air*.

BAB III PEMBAHASAN Bab ini merupakan bagian dari bab inti yang memuat pokok bahasan dari permasalahan yang akan dibahas mengenai *Tinjauan Hukum Atas Privatisasi Air Menurut Perspektif Hukum Islam Dan Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 Tentang Sumber daya Air*.

BAB IV PENUTUP Bab ini merupakan bab terakhir atau bab penutup. Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.