EKOWISATA TERUMBU KARANG

Lis M. Yapanto

Fakultas Perikanan Dan Kelautan jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

Universitas Negeri Gorontalo

lizrossler@ung.ac.id

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terumbu karang dan segala kehidupan yang ada di dalamnya merupakan salah satu kekayaan alam yang dimiliki oleh Bangsa Indonesia dan tidak ternilai harganya. Diperkirakan luas terumbu karang yang terdapat di perairan Indonesia adalah lebih dari 60.000 km persegi yang tersebar luas dari perairan kawasan Barat Indonesia sampai kawasan Timur Indonesia. Wilayah Indonesia merupakan tempat bagi sekitar 1/8 dari terumbu karang dunia dan merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman biota perairan dibanding dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya.

Ekosistem terumbu karang yang merupakan salah satu ekosistem wilayah pesisir mempunyai peranan yang sangat penting baik dari aspek ekologis maupun ekonomis. Secara ekologis ekosistem terumbu karang merupakan tempat berbagai organisme yang berasosiasi dengannya untuk berlindung, mencari makan dan berkembang biak. Disamping itu keberadaan ekosistem terumbu karang dapat melindungi pantai dari gelombang dan abrasi. Sedangkan secara ekonomi,

ekosistem terumbu karang yang indah merupakan objek wisata bahari yang menarik serta merupakan daerah “*fishing ground*” yang potensial terutama bagi nelayan tradisional.

Istilah terumbu karang sebenarnya mengandung makna gabungan antara terumbu dan karang. Secara umum terumbu dapat diartikan sebagai suatu substrat keras di perairan laut yang menjadi habitat dari berbagai biota laut. Kelimpahan nutrisi pada ekosistem terumbu karang menjadikannya suatu ekosistem yang kaya akan berbagai biota laut yang mengandalkan lingkungan ini, baik sebagai tempat mencari makan, tempat berpijah maupun berlindung, ekosistem terumbu karang juga mempunyai peran lain dalam melindungi pantai dari terpaan ombak sekaligus sebagai kawasan yang mampu memberikan jasa lingkungan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

1. apa itu ekowisata?
2. apa itu terumbu karang?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan makalah ini adalah untuk memenuhi tugas dari matakuliah ekowisata, serta menambah wawasan mahasiswa mengenai ekowisata terumbu karang.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Ekowisata

Ekowisata menurut Fennel dalam Arida (2009) merupakan wisata yang berbasis alam yang berkelanjutan dengan fokus pengalaman dan pendidikan tentang alam, dikelola dengan sistem pengelolaan tertentu dan memberikan dampak negatif paling rendah terhadap lingkungan, tidak bersifat konsumtif dan berorientasi pada lokal (dalam hal kontrol, manfaat yang dapat diambil dari kegiatan usaha).

Ekowisata adalah kegiatan wisata yang bersifat khas. Dalam hal ini, kegiatan yang berisi unsur “eko” saja yang dapat dimasukkan dalam ekowisata, yaitu memperhatikan aspek ekologis, ekonomis dan persepsi masyarakat, bahkan secara khusus ada ahli yang mengatakan bahwa kegiatan ekowisata ini melibatkan unsur pendidikan (Arida, 2009:23).

2.2 Ekosistem Terumbu Karang

Terdapat tiga jenis tipe struktur terumbu karang di Indonesia, yaitu karang tepi (*fringing reef*), karang penghalang (*barrier reef*), dan karang cincin (*atoll*). Terumbu karang khususnya terumbu karang tepi tumbuh subur di daerah dengan ombak yang cukup dan kedalaman tidak lebih 40m sehingga berperan penting sebagai pelindung pantai dari hempasan gelombang dan arus kuat yang berasal dari laut. Selain itu terumbu karang mempunyai peran utama sebagai habitat, tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat asuhan dan pembesaran (*nursery ground*) serta tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi berbagai biota yang hidup di terumbu karang (Bengen, 2001).

Proses fotosintesis bagi *zooxanthellae* tergantung dari penetrasi radiasi matahari yang masuk ke dalam kolom air, maka kedalaman dan kejernihan air merupakan faktor pembatas pertumbuhan dan perkembangan terumbu dan koloni karang. Radiasi matahari yang cukup untuk mendukung proses fotosintesis *zooxanthellae* terumbu karang yang terjadi pada kedalaman tersebut dan kejernihan air terkait dengan kandungan sedimen alam perairan. Di satu sisi kandungan sedimen yang tinggi akan menghambat penetrasi radiasi matahari sehingga mengurangi jumlah radiasi yang diperlukan untuk proses fotosintesis, disisilain endapan sedimen di permukaan koloni karang menyebabkan karang mengeluarkan banyak energi untuk membersihkan diri dari sedimen tersebut. Akibatnya karang kehilangan banyak energi, sementara proses fotosintesa untuk menghasilkan energi juga terhambat. Hal itulah yang menyebabkan karang terhambat pertumbuhan nya (Nybakken, 1992).

Nontji (1987), mengemukakan ekosistem terumbu karang meliputi areal seluas 75.000 km² dari luas perairan dan merupakan ekosistem unik, hidup di daerah tropis dengan produktifitas yang sangat tinggi. Menurut Zhong dan Dong (1999), terumbu karang (*coral reef*) terdiri dari dua kata yaitu terumbu (*reef*) yang berarti endapan masif kapur (*limestone*), terutama kalsium karbonat (CaCO₃) yang berupa hasil sekresi kapur dari hewan karang dan biota-biota lainnya, seperti alga berkapur dan moluska, dari hasil sekresi tersebut terbentuk konstruksi batu kapur biogenis sebagai struktur dasar ekosistem pesisir. Nyabaken (1986), juga menyebutkan terumbu dapat diartikan punggung laut yang terbentuk oleh batu karang atau pasir di dekat permukaan air. Sedangkan, karang (*coral*), yaitu sejenis

hewan dari ordo scleractinia, yang menghasilkan kalsium karbonat (CaCO_3) dari hasil sekresinya. Hewan karang tunggal umumnya disebut polip. Jadi terumbu karang (*coral reef*) adalah sebuah ekosistem di dasar laut pada daerah tropis yang terbentuk dari kapur hasil sekresi biota laut khususnya jenis-jenis karang batu dan alga berkapur bersama-sama dengan biota yang hidup di dasar lainnya seperti jenis mollusca, crustacean, echinodermata, polikhaeta, porifera, dan tuni kata juga biota-biota yang hidup bebas di perairan sekitarnya, termasuk jenis-jenis plankton dan jenis-jenis nekton (Sumich dan Dudley, 1992).

Perbedaan pengertian dari masing-masing kata dari terumbu karang secara tidak langsung menyatakan bahwa karang terbagi berdasarkan pembentuknya. Terdapat dua kelompok karang berdasarkan pembentuknya yaitu karang hermatifik dan karang ahermatifik. Perbedaan kedua kelompok karang ini adalah terletak pada kemampuan karang hermatifik dalam menghasilkan terumbu. Kemampuan menghasilkan terumbu ini disebabkan oleh adanya sel-sel tumbuhan yang bersimbiosis di dalam jaringan karang hermatifik. Sel-sel tumbuhan ini dinamakan *zooxanthellae*.

Dahuri, et al. (2001), mengatakan Karang hermatifik hanya ditemukan di daerah tropis sedangkan karang ahermatifik tersebar di seluruh dunia. *Zooxanthellae* melalui proses fotosintesis membantu memberi suplai makanan dan oksigen bagi polip dan juga membantu proses pembentukan kerangka kapur serta memberi warna pada karang. Sebaliknya polip karang menghasilkan sisa-sisa metabolisme berupa karbon dioksida, fosfat dan nitrogen yang digunakan oleh *zooxanthellae* untuk fotosintesis dan pertumbuhannya (Nontji, 1993).

Menurut Nyabakken (1992), ekosistem terumbu karang memiliki kemampuan untuk menahan nutrisi dalam sistem sehingga merupakan ekosistem yang subur dan memiliki produktivitas organik yang tinggi. Ekosistem terumbu karang dapat dimanfaatkan sebagai objek wisata bahari dikarenakan ekosistem terumbu karang yang kaya akan keanekaragaman spesies dan penghuninya disebabkan habitat pada ekosistem terumbu karang yang bervariasi (Dahuri et al., 2001).

Selain fungsi ekologis, terumbu karang juga memiliki keindahan karena adanya berbagai jenis karang, ikan, lili laut, teripang, kerang-kerangan, siput laut, dan lain sebagainya, yang membuat takjub para wisatawan. Terumbu karang dapat menjadi objek wisata melalui kegiatan snorkeling, menyelam, ataupun hanya melihat keindahannya dari atas kapal yang dilengkapi kaca pada lantainya (*glass bottom boat*) (Yusri, 2012).

Berdasarkan pertumbuhan dan hubungan dengan daratan terumbu karang dapat dibedakan menjadi 3 tipe yaitu, terumbu karang tepi (*fringing reef*) mayoritas berada di daerah pesisir pantai hingga kedalaman 40 m yang tumbuh ke atas dan mengarah ke laut lepas, perkembangannya mengelilingi pulau, terumbu karang penghalang (*barrier reef*) relatif lebih jauh dari pulau sekitar 0,52 km ke arah laut lepas berupa batas perairan dengan kedalaman 75 m umumnya berada di sekitar pulau yang amat besar membentuk gugusan pulau karang yang terputus-putus, dan terumbu karang cincin (*atol*) berbentuk cincin yang mengelilingi batas dari pulau-pulau vulkanik yang tenggelam sehingga tidak terdapat perbatasan dengan daratan. Terumbu karang cincin merupakan proses lanjutan dari terumbu

karang penghalang, dengan kedalaman rata-rata 45 m. Namun di Indonesia memiliki satu ciri khas bentuk terumbu karang, yaitu terumbu karang gosong (*pacth reef*) terumbu ini tumbuh dari bawah ke atas sampai ke permukaan dan, dalam kurun waktu geologis, membantu pembentukan pulau datar umumnya pulau ini akan berkembang secara horizontal atau vertikal dengan kedalaman relatif dangkal (Castro dan Huber, 2005).

2.3 Wisata Bahari

Wisata juga umumnya disebut pariwisata, dalam bukunya Warpani (2007), mengatakan bahwa penggunaan kata pariwisata baru populer digunakan pada tahun 1958. Sebelum itu masih digunakan kata turisme, yang merupakan serapan bahasa belanda *tourisme*. Setelah tahun 1956 resmilah kata pariwisata sebagai padanan *tourisme*. Perkembangan dan pengayaan makna selanjutnya adalah hadirnya istilah *darmawisata*, *karyawisata*, *widyawisata*, yang semuanya mengandung unsur “wisata”.

Menurut Pendit (2002), wisata secara harfiah diambil dari kata bahasa sansekerta yang berasal dari „wis“ yang berarti rumah, kampung atau komunitas, dan „ata“ yang berarti mengembara atau pergi terus menerus. Wisata menurut Pusat Bahasa (2008), berarti bepergian bersama-sama, baik untuk tujuan memperluas pengetahuan atau hanya sekedar bersenang-senang. Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009, Bab I Pasal 1 Butir 1 berbunyi “Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi pengembangan pribadi atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu

sementara”. Dalam sebuah kegiatan wisata, pelaku atau yang melakukan wisata disebut sebagai wisatawan. Berdasarkan semua pengertian yang telah dikemukakan dapat ditemukan kesamaan dari semua pengetahuan tersebut yang menunjuk kepada tiga hal yaitu, pelaku, objek yang berupa tempat, serta waktu.

Kegiatan wisata tentu mempunyai daya tarik sebagai objek yang membuat wisatawan berdatangan dan mau menikmati, mengamati atau mempelajari. Sehingga dalam kegiatan wisata daya tarik inilah yang sangat penting. Oleh karena itu menurut kegiatan wisata atau pariwisata harus menjaga dan menjamin kelestarian lingkungan (Warpani, 2007). Namun dalam menjaga kelestarian lingkungan tidaklah mudah. Jumlah wisatawan yang mengunjungi daerah yang masih asli lingkungannya meningkat secara tajam pada beberapa tahun belakangan ini. Oleh karena itu perlunya konsep daya dukung kawasan dalam suatu area wisata. Daya dukung kawasan merupakan salah satu bagian dari konsep ekowisata.

Pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2009 Tentang Pengembangan Ekowisata di Daerah, ekowisata dibagi menurut jenisnya yaitu, ekowisata bahari, ekowisata hutan, ekowisata pegunungan dan ekowisata karst. Layaknya konsep ekowisata pada umumnya yang berbasis lingkungan, penentuan daya dukung kawasan wisata bahari lebih dikhususkan untuk pemanfaatan ekosistem pesisir dan laut yang bijak dan ramah lingkungan. Seperti yang ditegaskan Yulianda (2007), bahwa ekowisata bahari merupakan ekowisata yang memanfaatkan karakter sumber daya pesisir dan laut. Ekowisata bahari merupakan konsep wisata bahari yang ramah lingkungan atau kegiatan yang

berorientasi pada kelestarian lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumber daya alam dan industri kepariwisataan (Yulianda, 2007).

Nurisyah (1998) dalam Lewaherilla (2002), berpendapat keragaman daerah pesisir dalam kegiatan wisata bahari merupakan daya tarik tersendiri, sehingga dalam jenis pemanfaatan wilayah pesisir dan laut sebagai kawasan wisata bahari dapat dibagi menjadi kegiatan yang dilakukan di perairan dan kegiatan yang dilakukan di pantai. Jenis kegiatan di perairan berupa kegiatan berperahu, berenang, snorkeling, menyelam dan memancing. Sedangkan kegiatan dipantai seperti olah raga pantai, piknik menikmati atmosfer laut, dan sebagainya.

Menurut Ketjulan (2010), jika ditinjau dari aspek konservasi, ekowisata bahari merupakan bagian dari kegiatan untuk melestarikan sumberdaya pesisir dan laut karena pengembangan ekowisata didasarkan pada kerusakan ekosistem atau sumber daya akibat kegiatan wisata atau kegiatan lain yang memberikan dampak negatif. Ketjulan (2010) menambahkan, kegiatan wisata bahari dapat menimbulkan turunnya kualitas sumber daya sehingga perlunya pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut yang tetap memperhatikan keseimbangan antara pemanfaatan dan kelestarian sumber daya objek dari kegiatan wisata dengan melakukan pengelolaan yang berkelanjutan. Tidak jauh berbeda, dengan berdasar pada definisi ekowisata, Tuwo (2011) menyimpulkan bahwa ekowisata bahari merupakan wisata yang berbasis pada sumberdaya pesisir dan laut dengan menyertakan aspek pendidikan dan interpretasi terhadap lingkungan alami dan budaya masyarakat dengan pengelolaan kelestarian ekosistem pesisir dan laut.

Namun dalam hal ini konsep ekowisata yang diterapkan hanya mencakup daya dukung fisik dari daerah wisata.

2.3.1 Wisata Selam

Dunia selam awalnya merupakan salah satu rangkaian dari kegiatan olahraga, sehingga belum digunakan sebagai salah satu media untuk menikmati keindahan laut. Seiring perkembangannya kegiatan penyelaman mulai berubah fungsi menjadi kegiatan untuk menikmati keindahan bawah laut yang kemudian disebut wisata selam. Menurut Suhonggo (1998) dalam Santoso (1998) menyelam atau diving terbagi menjadi dua kategori yaitu skin diving atau scuba diving. Scuba diving adalah menyelam di dasar permukaan air sehingga kita dapat menikmati keindahan bawah air secara lebih dekat (Suhonggo, 1998 dalam Santoso, 1998).

Pada kegiatan wisata selam ada beberapa kategori yang harus diperhatikan untuk kelayakan suatu lokasi penyelaman yaitu, kecerahan perairan, tutupan komunitas karang, jenis karang, jenis ikan karang, kecepatan arus, dan kedalaman terumbu karang. Sedangkan untuk daya dukung wisata selam harus memenuhi luasan 2000 m² untuk dua orang penyelam, dalam waktu 8 jam sehari (Yulianda, 2007).

2.3.2 Wisata Snorkeling

Berbeda dengan selam (scuba diving), Snorkeling (skin diving) diartikan sebagai salah satu jenis menyelam dibawah air menggunakan snorkel, alat khusus berupa pipa yang dihubungkan dengan udara yang membuat kita dapat bernapas

di dalam air, dengan posisi kepala tetap di dalam air sambil menikmati keindahan yang berada di dasar (Suhonggo, 1998 dalam Santoso 1998).

Skin diving memiliki kriteria kelayakan suatu lokasi untuk dijadikan lokasi wisata selam, tidak jauh berbeda dengan kegiatan scuba diving, berupa kecerahan perairan, tutupan karang, jenis bentuk pertumbuhan karang (lifeform) karang, jenis ikan karang, kecepatan arus, dan kedalaman terumbu karang serta ditambahkan lebar hamparan dasar karang, sedangkan untuk memenuhi daya dukungnya, area yang harus tersedia untuk seorang pengunjung adalah 500 m², dan waktu yang dibutuhkan dalam sehari 6 jam (Yulianda, 2007).

BAB III

3.1 Kesimpulan

Terumbu karang mengandung berbagai manfaat yang sangat besar dan beragam, baik secara ekologi maupun ekonomi. Estimasi jenis manfaat yang terkandung dalam terumbu karang dapat diidentifikasi menjadi dua yaitu manfaat langsung dan manfaat tidak langsung.

Manfaat dari terumbu karang yang langsung dapat dimanfaatkan oleh manusia adalah:

- sebagai tempat hidup ikan yang banyak dibutuhkan manusia dalam bidang pangan, seperti ikan, dan batu karang,
- pariwisata, wisata bahari melihat keindahan bentuk dan warnanya.
- penelitian dan pemanfaatan biota perairan lainnya yang terkandung di dalamnya.

Sedangkan yang termasuk dalam pemanfaatan tidak langsung adalah sebagai penahan abrasi pantai yang disebabkan gelombang dan ombak laut, serta sebagai sumber keanekaragaman hayati.

3.2 Saran

Dalam menata sebuah kawasan menjadi tempat rekreasi, dibutuhkan inovasi baik itu infrastruktur bangunan seperti transportasi, hotel, juga keamanan dan kenyamanan para wisatawan. Miskin inovasi akan terasa sulit untuk memasuki bisnis rekreasi berbasis masyarakat dan ekologi. Bukan hanya bom inovasi, artinya bukan hanya sekali dibuat tapi berlaku untuk seterusnya (berkelanjutan /sustainable).

REFERENCE

- [1] Akbar, Aldino. 2006. Inventarisasi Pontensi Ekosistem Terumbu Karang Untuk Wisata Bahari (Snorkeling dan Selam) di Pulau Kera, Pulau Lutung dan Pulau Burung di Kecamatan Sinjuk, Kabupaten Belitung. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [2] Avery, T. Berlin, G. 1985. Fundamental of Remote Sensing and Air-Photo Interpretation. Prantice Hall, inc. New York.
- [3] Bahar, Ahmad., Dan Rahmadi Tambaru. 2011. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Bahari di Kabupaten Polewali Mandar. Jurnal Wisata Bahari Polman. Polewli-Mandar.
- [4] Bengen, D. G. dan Retraubun, A. S. W. 2006. Mengungkap Realitas dan Urgensi Pengelolaan Berbasis Eko-sosio Sistem Pulau-Pulau Kecil. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L), Bogor.
- [5] Castro, P. dan Huber ME. 2005. Marine Biology Ed ke-5. Mc Graw Hill International. New York.
- [6] Ceballos, dan H. Lascurain. 1987. The future of ecotourism. Mexico Journal January, Mexico.
- [7] Clarke, K. C. 1997. Getting Started With Geographic Information Systems. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

- [8] Coral Reef Rehabilitation and Management Program Phase II (COREMAP). 2009. Cerita Sukses COREMAP II Kabupaten Raja Ampat. Coral Reef Rehabilitation and Management Program Phase II COREMAP II Kabupaten Raja Ampat, Raja Ampat.
- [9] Dahuri, R., Rais J., dan Ginting S.P. 2004. Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT Paradya Paramitha. Jakarta.
- [10] English, S., C. Wilson, dan V. Baker. 1997. Survey Manual of Tropical Marine Resource. ASEAN-Australia Marine Science Project: Living Coastal Resources. Australia.
- [11] FAO. 1981. A Frame for Land Evaluation. FAO and Agriculture Organization of The United Nasion. Roma.
- [12] Yapanto, L.M., Musa, F.T. (2018). Distribution of Seafood Production in Bajo Sector of Gorontalo Province Indonesia. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 3(8). www.ijisrt.com521
- [13] Yapanto, L. M., & Olilingo, F. Z. (2020). *The contribution of the fisheries and marine sectors to improving regional income*. 22(10), 1307–1321.
- [14] Muhaimin, A. W., Toiba, H., Retnoningsih, D., & Yapanto, L. M. (2020). *The Impact of Technology Adoption on Income and Food Security Of Smallholder Cassava Farmers: Empirical Evidence From Indonesia*. 29(9), 699–706
- [15] Setiawan, R., Pio, L., Cavaliere, L., Sankaran, D., Rani, K., Yapanto, L. M., Laskar, N. H., Raisal, I., Christabel, G. J. A., Setiawan, R., Petra, U. K., Airlangga, U., Pio, L., Cavaliere, L., & Foggia, U. (n.d.). *Access to Financial Services and Women Empowerment, through Microfinance eligibility*. 1, 841–859.
- [16] Yapanto, L. M., Tanipu, F., Paramata, A. R., & Actors, E. (2020). *THE EFFECTIVENESS OF FISHERY COOPERATIVE INSTITUTIONS*. 17(25), 1329–1338.
- [17] Muhaimin, A. W., & Wijayanti, V. (2019). ANALYSIS OF MARKET STRUCTURE, CONDUCT AND PERFORMANCE OF CORN (ZEA MAYS L.) IN KEDUNG MALANG VILLAGE, PAPAR DISTRICT, KEDIRI REGENCY, EAST JAVA. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 10, 10–16.
<http://www.iaeme.com/ijciet/issues.asp?JType=IJCIET&VType=10&IType=06>

- [18] Yapanto, L. (2019). *Marketing Efficiency of Sea Food Production in Bajo District Boalemo Province Gorontalo. 1985.*
<https://zenodo.org/record/2578439>
- [19] Muhaimin, A. W., Toiba, H., Retnoningsih, D., & Yapanto, L. M. (2020). *The Impact of Technology Adoption on Income and Food Security Of Smallholder Cassava Farmers: Empirical Evidence From Indonesia. 29(9), 699–706.*
- [20] Yapanto, L.M. (2019). *Marketing Efficiency of Sea Food Production in Bajo District Boalemo Province Gorontalo. 1985.*
<https://zenodo.org/record/2578439>
- [21] Yapanto, L. M., & Nursinar, S. (n.d.). *Traditional Handline Fishing in Pohuwato Regency, Indonesia. 6, 24–30.*
- [22] Sundram, S., Venkateswaran, P. S., Jain, V., Yu, Y., Yapanto, L. M., Raisal, I., Gupta, A., & Regin, R. (2020). The Impact of Knowledge Management on The Performance of Employees: The Case of Small Medium Enterprises. *Productivity Management, 25(1S), 554–567.*
- [23] Yapanto, M.L., & Modjo, M. L. (2018). Assessing public awareness level on the preservation of coral reefs (The case study in Biak Numfor, Papua, Indonesia). In *Copyright@ EM International.*
- [24] Baruadi, A. S. R., & Yapanto, L. M. (2020). *Supporting the capacity of coastal areas in North Gorontalo District. 8(11), 1932–1941.*