



Biologi Kura-kura Sesuai Hahslm 472319 Di Era Ekonomi Covid

R Mochamad A

State Islamic University Jakarta

E-mail: reflexivity.centre@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: 25 Mei 2021
Disetujui: 5 Juni 2021
Dipublikasikan: 30 Juni 2021

Kata kunci:

Biologi Kura-kura, Hahslm 472319, Ekonomi Covid

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan metode Islami untuk menganalisis signifikansi biologi morfologi karapas kura-kura dalam konteks pandemi Covid dan krisis ekonomi. Subjek penelitian ini adalah kura-kura dan Alquran. Metode yang digunakan adalah reflektivitas dan kesamaan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang terbagi dalam tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dengan meringkas esensi materi, setelah membaca, meneliti dan mengkaji semua sumber daya terkait pola standar penyusutan serta pengaruh Hahslm dan sosiologi ekonomi di era Covid, data diefisienkan. Hasil yang diperoleh adalah bahwa karapas kura-kura dengan skats sebanyak 3 dan 1,9 merefleksikan nilai Islam dalam bilangan Hahslm 472319. Sedangkan marginal memiliki skats sebanyak 24 dan 1 nuchal, sehingga memiliki 7 digit dimana $2+4+1=7$. Covid-19 berdampak negatif pada berbagai bidang kehidupan manusia. Penyakit ini telah menjadi masalah global di seluruh dunia. Pandemi virus corona berdampak negatif pada semua aspek masyarakat, seperti: kesehatan, kemasyarakatan, politik, pendidikan pada ekonomi dan pariwisata. Alternatif kebijakan lain yang dapat ditempuh untuk mengendalikan penyebaran pandemi Covid-19 adalah dengan metode lock-in, isolasi regional, pembatasan sosial skala besar atau alternatif kebijakan lainnya.

PENDAHULUAN

Alquran dan Hadis menuntut manusia untuk memperdalam ilmunya dengan berpikir, mengamati dan mempelajari penciptaan bumi atau alam semesta. Alquran juga menantang umat manusia untuk melakukan studi rinci tentang alam semesta (Mufid, 2014).

Faktanya, para ilmuwan belum mengembangkan ilmu berdasarkan Alquran, sedangkan ulama mementingkan Alquran dan Sunnah, tetapi hanya tinggal di kumpulan teks. Mereka tidak memiliki keberanian untuk mempelajari alam semesta yang dijelaskan dalam Alquran. Ramah banget, kalian bisa menyimak dikotomi (sekuler) antara studi agama dan sains. Studi Islam adalah ilmu yang didasarkan pada ketuhanan, tradisi kenabian (hadits) dan jihad yang berasal dari Fick, Tahuid, Filsafat Islam (Tasawuf), dan sejarah peradaban Islam yang panjang. Di sisi lain, sains (pengetahuan sekuler) mengacu pada pengetahuan yang didasarkan pada bukti empiris yang diperoleh melalui penelitian di bidang matematika, astronomi, biologi, kimia, kedokteran, antropologi, ekonomi, sosiologi, dan psikologi. Keduanya memiliki lahan sendiri-sendiri, tidak hanya dari segi objek formal dan metode penelitian, tetapi juga fungsinya. Oleh karena itu, inilah "dikotomi ilmiah" yang ditafsirkan oleh umat Islam saat ini. Banyak Muslim percaya bahwa sains dan agama (Islam) adalah wilayah yang terpisah. Sains bertumpu pada data empiris, dan agama

bertumpu pada dogma tak kasat mata (invisible), yang disebut keyakinan dan keyakinan (Mufid, 2014).

Menurut (Khozin & Umiarso, 2019) integrasi ilmu pengetahuan dan Islam diperlukan saat ini dan di masa depan, dan pengetahuan yang terintegrasi sangat penting untuk menyelesaikan masalah masyarakat yang semakin kompleks. Masalah lingkungan yang semakin kompleks, masalah hukum, masalah ekonomi, dan masalah politik tidak lagi cukup untuk diselesaikan dengan ilmu ganda, karena puluhan tahun yang lalu lembaga pendidikan Islam tingkat tinggi pada umumnya mengadopsi pengetahuan ini, dan beberapa lembaga saat ini telah tersirat. belum berubah menjadi universitas, tetapi masih menggunakan satu metode pembelajaran yang murni Islami.

Tidaklah cukup memadukan sains dengan menghubungkan sains dengan ayat-ayat yang berhubungan dengan Alquran atau Sunnah, atau dengan menjustifikasinya, karena ia diadopsi pada proses awal fusi Islam dan sains. Integrasi ke dalam institusi pendidikan tinggi Islam harus dimulai dengan pembentukan landasan filosofis dan langkah-langkah metodologis yang diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eksperimen yang dilakukan oleh beberapa perguruan tinggi Islam dapat dijadikan model bagi perguruan tinggi Islam lain yang memiliki kesamaan visi untuk proyek tersebut. Namun perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai tataran praktik integrasi keilmuan Islam, implementasinya dan pengaruhnya terhadap pemikiran Islam, karena hal tersebut berada di luar cakupan kajian ini (Khozin & Umiarso, 2019).

Agama dan sains adalah ilmu yang paling berpengaruh dalam hidup kita. Tidak dapat dipungkiri bahwa pengaruh keilmuan saat ini sangat dalam dan masih berkembang pesat. Secara umum diyakini bahwa ilmu agama dan sains adalah kebalikannya, yang memalukan. Namun, sebagaimana kita ketahui, dalam Islam, ilmu agama dan ilmu pengetahuan menunjukkan adanya hubungan antara satu sama lain (Haque, 1998).

Ahli paleobiologi dari Akademi Ilmu Pengetahuan Polandia merekonstruksi struktur cangkang kura-kura tertua di dunia. Menurut penelitian tentang penyu Porumba, penyu ini merupakan penyu tertua yang memiliki cangkang. Setelah peneliti mempelajari fosil dan struktur anatomi penyu dan reptil lainnya, hasilnya akan ditempatkan makhluk bercangkang di keluarga Lepidoptera, seperti ular, kadal, dan scarab (hewan mirip kadal yang sangat langka). Namun, peneliti yang mempelajari genetika penyu gertakan (seperti buaya dan burung) termasuk dalam kelompok dinosaurus, yang juga termasuk dinosaurus darat yang kini telah punah.

Penamaan kura-kura mengikuti pembentukan nama latin dan nama lokal pertama. Hewan ini berasal dari penduduk asli Indonesia, Ambon, dan nama lokalnya adalah Kuya Batok. Kemudian gunakan nama Kuya dari kata pertama untuk menyebutnya. Spesies Kuya ini kemudian mendapat nama latin Coura Amboinensis. Kata Coura adalah nama hewan ini yang pertama kali ditemukan di Ambon, Indonesia. Amboinensis merupakan tempat pertama kali ditemukannya satwa tersebut yaitu apresiasi Ambon. Perkembangan nama Coura yang menyebut Kuya dengan tipe Coura atau Kuya membuatnya sama dengan Kura-Kura, sehingga memudahkan penyederhanaan kata yang berbeda ini. Terakhir, istilah kontemporer yang paling mutakhir adalah nama "Kura-Kura".

Kura-kura kokoh yang hidup 100 juta tahun yang lalu masih ada sampai sekarang, membuktikan kepunahan dinosaurus. Kura-kura menjadi hewan yang layak hidup karena dirancang untuk melindungi diri dari ancaman besar. Mampu hidup di dua tempat, air dan daratan, kura-kura menjadi pemenang bencana besar seperti evolusi dan banjir Gunung tersebut meletus ratusan juta tahun yang lalu. Keunikan kura-kura terletak pada karapasnya yang mampu melindungi tubuh dari lingkungan yang kering dan lembab serta benturan yang keras, sehingga berdasarkan pengalaman, bentuk cangkangnya hampir tidak berubah selama 200 juta tahun. Lapisan sisik keras yang tebal membentuk garis pertahanan utama. Tulang tebal yang melapisi karapas memberi kekuatan pada hewan ini.

Tulang yang menebal ini adalah tulang rusuk pada tulang punggung kura-kura yang menempel pada cangkang. Dengan dukungan jembatan cangkang kura-kura, hewan ini akan tetap memiliki efek perlindungan yang besar saat mempercepat pergerakannya. Secara ergonomis, struktur anatomi karapas datar dan lebar, sehingga hewan dapat berenang dengan stabil.

Pada tahun 1887, peneliti Jerman menemukan fosil kura-kura ratusan tahun yang lalu. Fosil cangkang memiliki plast datar di bagian bawah dan melekat pada karapas atas. Struktur anatomi ini berbentuk kura-kura. Genus kura-kura ini termasuk dalam genus dan spesies tertua.

Kura-kura Jerman ini disebut *Proganochelys*, yang berarti cangkang awal, dan hidup pada periode Trias sekitar 210 juta tahun yang lalu. Panjangnya sekitar satu meter, dengan tubuh besar, terhitung sekitar setengah dari spesies terbesar, seperti Kepulauan Galapagos.

Setelah identifikasi tertentu, reptil ini diklasifikasikan sebagai kura-kura sejati. Dilihat dari segi karapasnya memiliki kemiripan dengan penyu modern yang ada. Struktur morfologi kura-kura 210 juta tahun yang lalu tidak berubah menjadi kura-kura. Jika 210 juta tahun yang lalu, struktur anatomi cangkang mencerminkan nilai perdamaian, maka morfologi cangkang kura-kura modern saat ini juga mengungkapkan arti perdamaian. Demikian juga kura-kura ini akan memberikan simbol perdamaian kepada manusia hingga masa depan.

Terdapat 49 tulang yang terdiri dari karapas dan dikelompokkan menjadi enam bagian tulang. Ada tulang nuchal yang berada di tengah dengan tulang saraf di sepanjang sisi. Di sisi bawah berputar ada tulang perifer dari depan menuju ke punggung dengan memutar seluruh punggung. Dan Di Bagian belakang ada tulang pikul Di kaparas terdapat tiga belas skat. Sedangkan plastron terbagi dalam tujuh kelompok. Tutupan berbentuk kotak atau buku cangkang cancels karapas yang dinamakan skat.

Dari perspektif agama, mitologi Hindu mengatakan bahwa bumi ditopang oleh empat kura-kura. Demikian pula dengan cerita Adiparwa kuno yang menceritakan bahwa kura-kura raksasa berperan penting dalam menopang pegunungan yang berputar dan mengaduk-aduk lautan untuk mencari air untuk kehidupan. Laba-laba juga merupakan hewan yang disucikan, sehingga sering disimpan di kolam candi Hindu atau tempat suci lainnya. Oleh karena itu, lukisan kura-kura terkadang muncul di relief candi atau mausoleum.

Ciri-ciri penyu adalah mereka hidup di laut, dan penyu merupakan hewan darat yang segar. Kekhasan dari cangkang kura-kura adalah bahwa cangkangnya lebih keras daripada cangkang kura-kura. Perbedaan antara kura-kura dan kura-kura adalah mereka tidak bisa menjulurkan kepalanya ke dalam cangkangnya. Sebaliknya jika diganggu, penyu bisa menarik kepalanya ke dalam cangkang. Cakar kura-kura menggigit mereka, sehingga mereka bisa berjalan di darat.

Hubungan antara buaya dan burung serta kura-kura juga terlihat pada relief candi yang merupakan peninggalan arkeologi ratusan juta tahun silam. Buaya dan burung memiliki nenek moyang yang sama dengan kura-kura dan penyu, secara garis besar terdapat hubungan darah antara penyu dan kura-kura.

Fosil tua menunjukkan kerangka mayat kura-kura modern. Kerangka fosil tersebut tidak jauh berbeda dengan tubuh penyu modern. Artinya kura-kura dengan kerangka tubuh ini adalah perangkat yang berhasil menopang kehidupan ratusan juta tahun. Bisa jadi juga tas punggung yang dibawa kura-kura menyampaikan pesan penting, sehingga keberadaan kura-kura dirancang agar bisa hidup ratusan juta tahun sejak awal mula alam semesta.

(Tapilatu, 2017) mengkonfirmasi terjadinya kura-kura bercangkang keras: Hijau (*Chelonia mydas*), Olive-ridley (*Lepidochelys olivacea*) dan Hawksbill (*Eretmochelys imbricata*) populasi bersarang dan mencari makan. Selain itu, penyu belimbing yang terancam punah (*Dermochelys coriacea*) kadang-kadang terlihat oleh nelayan. sudah lama Kura-kura menjadi sumber protein bagi penduduk setempat. Prediksi waktu dan lokasi kelimpahan penyu membuat populasi yang bersarang terpapar pada eksploitasi subsisten jangka panjang yang tidak dapat dipertahankan oleh populasi ini.

Penyakit virus corona yang tersebar belum menunjukkan penurunan. Covid-19 pun menimbulkan efek negatif di wilayah yang luas kehidupan manusia. Penyakit ini menjadi isu global di seluruh dunia. semua aspek masyarakat kehidupan, seperti: kesehatan, sosial, politik, pendidikan hingga sektor ekonomi dan pariwisata menjadi dampak negatif dari adanya Pandemi virus corona (Hakim et al., 2020).

Menurut (Arfah et al., 2020) wabah menular dengan berbagai saluran yang juga mempengaruhi perekonomian. Pendekatan tradisional itu untuk mengevaluasi kerusakan ekonomi dari suatu wabah menggunakan informasi tentang kematian dan penyakit untuk memperkirakan hilangnya pendapatan di masa depan karena kematian dan kecacatan, waktu, pendapatan, dan pengeluaran langsung untuk perawatan medis juga merupakan bagian dari tindakan tradisional biaya ekonomi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode similaritas dan reflektivitas dengan meneliti kesamaan jumlah dan pola baku pada kura-kura serta menghubungkan kaitannya dengan hahslm dalam sosiologi ekonomi era covid sehingga mendapatkan keterkaitannya satu sama lain.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan pengamatan kura-kura pada lokasi penangkaran yang ada serta hasil rekam gambar maupun video yang dilakukan oleh penangkaran tersebut masing-masing. Mengidentifikasi jenis kura-kura yang di dapatkan dengan cara melihat dan mencocokkan dari bentuk karapas dan plastron. Menggunakan literatur pusat penelitian dan literasi yang terakreditasi.

Teknik Analisis Data

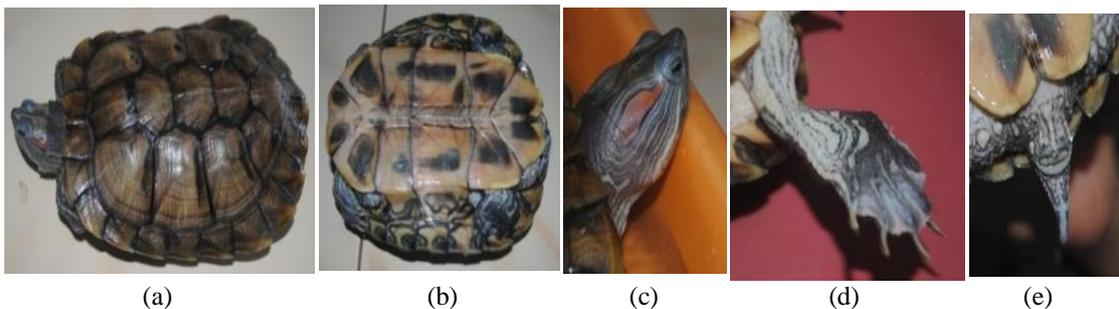
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif berikut tiga tahap yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan, setelah membaca, mempelajari, dan mereview semua sumber terkait pola baku pada kura-kura, serta pengaruh hahslm dan sosiologi ekonomi era covid, dengan meringkas inti materi. Abstraksi selanjutnya dilakukan dan akhirnya dilakukan interpretasi data untuk mengetahui hasil penelitian. eko syariaah (Hakim et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Morfologi *Trachemys scripta*

Trachemys scripta mempunyai karapas berbentuk oval dengan sedikit lekukan di permukaan, berwarna coklat muda dengan garis atau bintik kuning. Keping marginal karapas bergerigi. Pada individu muda, karapas lebih berlunas, pada ujung-ujungnya berbentuk seperti sisik yang menebal, karapas muda berwarna hijau dengan bercak gelap (Gambar 1a). Morfometrik karapas *Trachemys scripta* menunjukkan nilai rata-rata perbandingan panjang dan lebar lengkung karapas $1,02 \pm 0,05$. Morfometrik *Cuora amboinensis* dan *Trachemys scripta* memiliki nilai rata-rata rasio panjang dan lebar karapas yang hampir sama, namun perbedaan karapas yang sangat jelas terlihat dari bentuknya (Tabel 1).

Plastron *Trachemys scripta* berwarna kuning dengan pola berupa lingkaran-lingkaran hijau kecoklatan pada individu dewasa (Gambar 1b). Kepala *Trachemys scripta* berwarna kuning mencolok dengan merah pada bagian sisi kepala, sekilas bercak merah ini seperti telinga (Gambar 3c). Tungkai *Trachemys scripta* mempunyai selaput dan cakar dengan pola khas berupa lingkaran-lingkaran berwarna hijau pada individu muda dan coklat pada individu dewasa (Gambar 1c). Berdasarkan bentuk ekornya dua individu yang ditemukan pada penelitian berjenis kelamin jantan dan 4 berjenis kelamin betina.



Gambar 1. Morfologi *Trachemys scripta*: karapas (a), plastron (b), kepala (c), tungkai (d), dan ekor (e) (Sumber Gambar: Hasil penelitian)

Table 1. Scute patterns (marginal and prefrontal scutes) of loggerhead turtles in different Mediterranean areas.

| Area | Country | Life stage | Marginal scutes Prefrontal scales | Source |
|-----------------|---------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| France | France | juveniles + adults | 48 | Oliver (2014) |
| Kizilot+Fethiye | Turkey | adults | 27 | Türkozan et al. (2001) |
| Fethiye | Turkey | adults | 7 | Türkozan et al. (2001) |
| Belek | Turkey | hatchlings | 188 | Türkozan et al. (2001) |
| Karpaz | Turkey | hatchlings | 18 | Türkozan et al. (2001) |
| Dalyan | Turkey | hatchlings | 131 | Türkozan and Yilmaz (2007) |

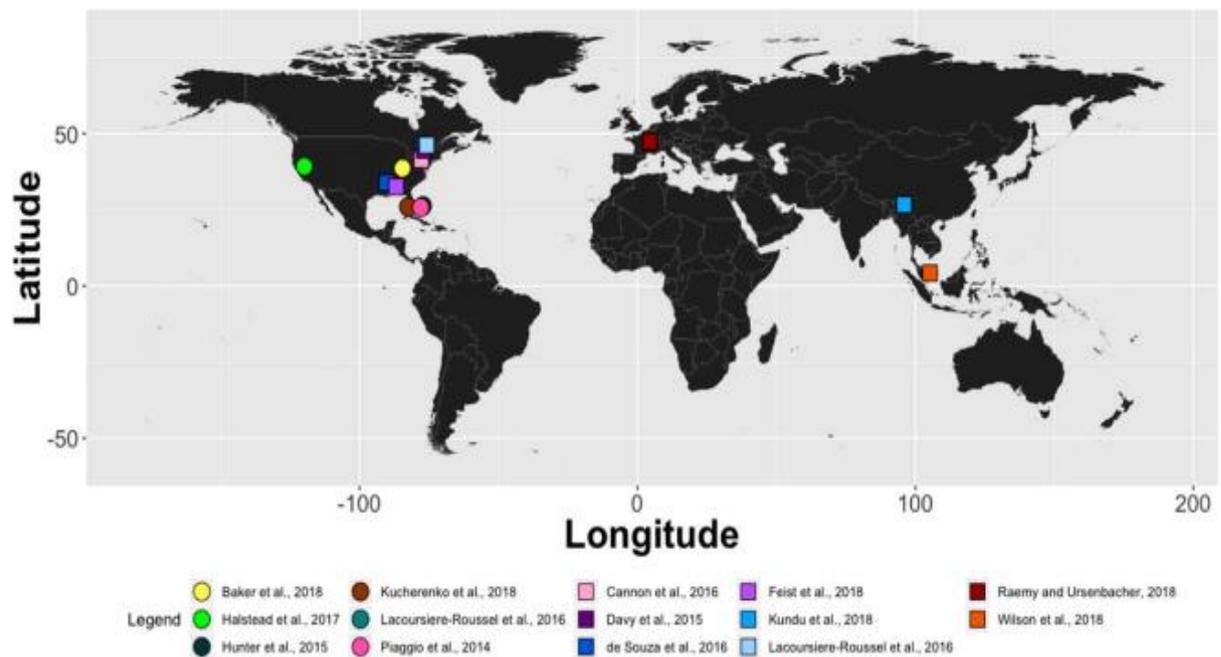
Secara umum, literatur reptilia menunjukkan bahwa kesuburan berkorelasi langsung dengan ukuran tubuh, intraspesifik dan interspesifik. Data yang disajikan di sini menunjukkan bahwa rata-rata kopling dan rata-rata panjang karapas betina dalam populasi bersarang berhubungan langsung secara intraspesifik di antara punggung zaitun, penyu sisik, dan populasi penyu hijau, tetapi bukti yang tersedia menunjukkan tidak ada hubungan seperti itu di antara populasi tempayan. Data yang tidak mencukupi menghalangi pembuatan pernyataan tentang ukuran rata-rata nester dan di antara pipih dan di antara penyu belimbing populasinya, meski penyu belimbing kecil di Pasifik Timur bertelur lebih sedikit daripada sejenisnya di tempat lain. Penyu belimbing adalah penyu terbesar, namun jumlah telur rata-rata per sarangnya lebih kecil dari spesies laut lainnya kura-kura kecuali pipih.

Penyu Data menunjukkan hubungan timbal balik secara umum antara kopling rata-rata dan diameter rata-rata telur. Dan, di luar flatback, bukti menunjukkan tren positif antargenerasi antara rata-rata panjang sarang dan rata-rata ukuran telur (dan tukik). Keberhasilan penetasan (= kemunculan) di sarang alami semua spesies penyu rata-rata berkisar antara 60-85%, kecuali di cheloneries di mana kepadatan tergantung kehancuran sarang terjadi.

Pada hampir semua populasi penyu, rata-rata panjang karapas tukik beberapa milimeter lebih besar dari rata-rata diameter telur. Penyu laut berkelompok bertelur jauh lebih banyak daripada kebanyakan chelonian lainnya, dan telur mereka lebih besar dari kebanyakan telur lainnya kura-kura lainnya. Kebanyakan penyu laut menyukai banyak penduduk tropis dan subtropis lainnya, meletakkan beberapa cengkeraman selama musim bersarang. Data tersebut menunjukkan kecenderungan spesies penyu yang lebih besar memiliki interval pengulangan yang lebih pendek dari spesies yang lebih kecil; interval reneating rata-rata pada penyu belimbing adalah sekitar 9,5 hari danyang di ridleys sampai dengan 3 atau 4 (Hirth, 1980).

Menurut (Adams et al., 2019) meskipun ada terobosan dalam menilai kepadatan ikan dan spesies amfibi, masih ada kelangkaan studi menghitung populasi reptil non-unggas akuatik dengan eDNA dalam kondisi lapangan. Kesenjangan dalam literatur ini penting karena penyu termasuk di antara vertebrata paling berisiko, dengan lebih dari 60% spesies modern terdaftar sebagai terancam, hampir punah, atau punah [67,68]. Sepengetahuan kami, sebagian besar Studi eDNA pada reptilia non-unggas yang banyak menggunakan habitat akuatik berfokus pada pendeteksian keberadaannya ular (lima studi) dan penyu (sembilan studi) (Gambar 1).

Upaya juga dilakukan untuk menemukan Barat Buaya Afrika (*Crocodylus suchus*) dan monitor Nil (*Varanus niloticus*) dengan metabarcoding eDNA metode, tetapi keberadaannya belum berhasil dideteksi. Untuk penelitian ini, 500 mL air disaring melalui filter Whatman nitroselulosa 0,45 µm. DNA diekstraksi dengan etanol pengendapan dan kit DNA Jaringan EZNA kemudian diamplifikasi dengan primer universal 12SV5.1 untuk menargetkan semua vertebrata. Sedangkan DNA manusia, anjing, dan teleost terdeteksi, reptil dan amfibi eDNA tidak.



Gambar 2. Peta global studi reptilia non-unggas menggunakan metode eDNA dan metabarcoding.

Setiap warna menunjukkan studi yang berbeda. Lingkaran menunjukkan studi ular dan segitiga menunjukkan penelitian penyu. Secara biologis, reptilia non-unggas mungkin tidak melepaskan eDNA ke lingkungan dengan kecepatan yang sama seperti organisme lain. Ini kami juluki "hipotesis pelepasan," atau hipotesis bahwa organisme dengan integumen eksterior berkeratin dapat melepaskan eDNA pada tingkat yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang memiliki lendir integumen, seperti ikan teleost dan amfibi. Misalnya, penyu tidak memiliki insang, dan kebanyakan integumen adalah keratin, sehingga mereka mungkin tidak melepaskan eDNA secepat organisme dengan lapisan lendir.

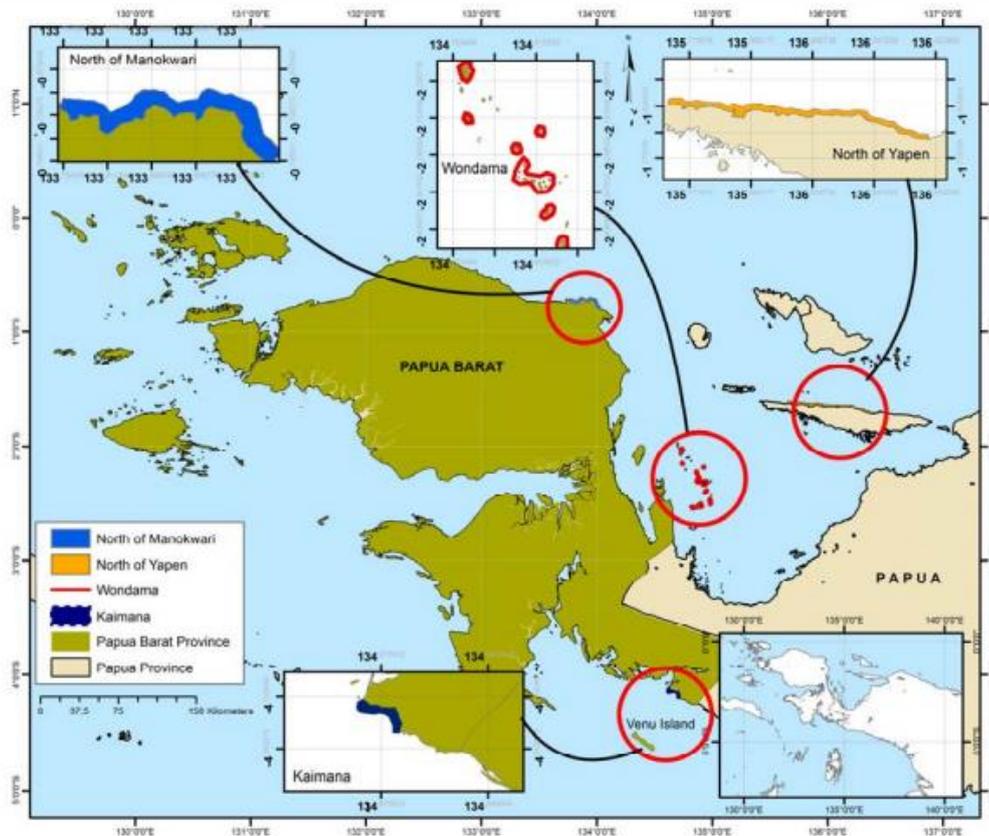
Memang, satu studi mencatat bahwa, ketika metabarcoding eDNA digunakan untuk reptilia dan amfibi non-unggas, > 95% kelimpahan baca terdiri dari DNA amfibi untuk set primer tertentu. Berpotensi, DNA amfibi lebih melimpah dalam sampel lingkungan daripada eDNA reptil non-unggas dan karenanya berkontribusi pada persentase kelimpahan bacaan yang lebih besar. Selain itu, penyu biasanya menumpahkan sisik dan kulit berkeping-keping (bukan sebagai rakit sel), yang, karena massanya, dapat tenggelam ke dalam substrat dan menjadi tidak mungkin untuk dideteksi di kolom air sebagaimana mudah dilakukan oleh metodologi eDNA kami. Jadi, hanya kotoran, air mata, dan air liur mungkin merupakan mekanisme pelepasan utama untuk mendeteksi eDNA penyu.

Akibatnya, eDNA penyu mungkin tidak terlalu melimpah di kolom air. Misalnya, saat mendeteksi aligator snapping turtle (*M. temminckii*), nilai Cq lebih besar dari biasanya <35 Cq, berkisar dari 39,06 menjadi 44,89 Cq, menunjukkan jumlah eDNA yang rendah. Selain itu, meskipun ada deteksi, itu studi memiliki tingkat rendah replikasi memperkuat dalam pengaturan lapangan, dengan sebagian besar amplifikasi terjadi pada tingkat 16-33% tanpa tingkat replikasi 100%. Dalam studi tentang penyu kolam Eropa, beberapa kolam dengan kehadiran penyu yang diketahui tidak menghasilkan eDNA, menghasilkan negatif palsu.

Bukti lebih lanjut berasal dari studi mesocosm sebelumnya, yang secara khusus menargetkan vertebrata laut secara semi terkontrol lingkungan, di mana tidak ditemukan eDNA penyu dengan primer metabarcoding vertebrata, meskipun penyu juga hadir bersama dengan penyu, hewan lain dengan bagian luar yang keras mungkin telah mengurangi pengeluaran eDNA. Misalnya, eDNA kepiting hijau Eropa (*Carcinus maenas*) memiliki urutan yang lebih rendah dibandingkan dengan eDNA ikan shanny (*Lipophrys pholis*) dalam pengaturan kelautan laboratorium, meskipun sebanding biomassa ditambahkan ke tangki. Penumpahan fragmen kulit yang besar, bukan banyak bagian kecil jaringan yang mengandung DNA, juga mungkin telah berkontribusi pada non-deteksi pada penelitian sebelumnya reptil non-chelonian dalam sistem perairan (Adams et al., 2019).

Studi ini adalah yang pertama melakukan survei terhadap penduduk desa secara sistematis dan habitat bertelur penyu di Kepala Burung Seascape (BHS) region of Western Papua, Indonesia. Untuk menilai status penyu di Pulau Yapen saat ini, Wondama, Manokwari dan Kaimana (Gambar 1), satu tim dari Pusat Penelitian Sumber Daya Laut Pasifik (RCPMR), Universitas Papua (UNIPA) Manokwari, Barat Papua, Indonesia melakukan survei pantai dan mewawancarai penduduk desa antara Oktober 2015 dan Oktober 2016. The tim mensurvei potensi pantai tempat bersarang, dan mengidentifikasi spesies penyu dan ancaman di setiap pantai tempat bersarang (keduanya alami dan antropogenik).

Dua pewawancara menggunakan kuesioner standar untuk mewawancarai nelayan lokal di setiap lokasi survei (referensi teknik). Survei berbasis pantai mengikuti teknik yang dirancang untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi potensi pantai bersarang di tidak adanya penyu. Bidang anggota tim mendokumentasikan dan mengukur buktibersarang, seperti tanda lintasan penjelajahan dan dimensi depresi bersarang. Bukti predasi, termasuk adanya cangkang telur dan sisa-sisa penyu (karapas, tengkorak, plastron), juga dicatat.



Gambar 3. Survei wilayah Bentang Laut Kepala Burung di Papua Barat, Indonesia: Yapen Utara, Wondama, Manokwari, dan Kaimana

Responden di semua desa yang disurvei melaporkan sebuah penurunan kelimpahan secara keseluruhan (yang diukur dengan catchability) penyu dibandingkan 10-20 tahun yang lalu menunjukkan tingkat eksploitasi untuk konsumsi lokal di desa-desa ini tinggi 10-20 tahun yang lalu. Hasil dari kuesioner komunitas juga menunjukkan bahwa penyu (remaja, sub-dewasa dan dewasa) kadang-kadang terjatir jaring insang. Sangat kritis penyu sisik yang terancam punah (daftar merah IUCN, CITES Apendiks 1) dan penyu hijau dicatat dalam penangkapan insang. Tidak ditemukan bukti konsumsi penyu ($n = 23$) desa yang dikunjungi (Tabel 2), sementara bukti penyu bertelur ditemukan di semua ($n = 8$) pantai yang dikunjungi selama peneluran penyu musim (Tapilatu, 2017).

Ancaman terhadap Populasi Penyu di Yapen, Wondama, Manokwari dan Kaimana

Eksplorasi penyu, terutama untuk kebutuhan sehari-hari praktik yang sudah lama dilakukan oleh warga Yapen, Teluk Wondama Cenderawasih, dan Manokwari. Penyu telah lama menjadi sumber protein bagi penduduk setempat. Warga membenarkan praktek pemanenan penyu dari

berbagai tempat pulau untuk konsumsi sehari-hari dan acara khusus, seperti Pesta Natal dan kustodian.

Tombak tradisional dan kait yang dimodifikasi sering dibawa di kapal penangkap ikan untuk menangkap penyu di dalam air. Penyu sisik paling tidak disukai konsumsi oleh penduduk desa sedangkan sayuran paling disukai karena kelezatannya. Perburuan untuk mencari nafkah biasanya terjadi saat penyu mencari makan di dalam air atau bersarang. Semua responden melaporkan bahwa selama dua dekade terakhir penurunan tingkat perjumpaan dengan penyu telah membuatnya lebih banyak sulit untuk menangkap mereka. Kami yakin penurunan ini mungkin terjadi disebabkan oleh eksploitasi yang tidak berkelanjutan.



Gambar 4. A. Mata pancing yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap penyu di perairan Mios Num (Foto: R.F. Tapilatu). B. Jenis yang sama dari pancing modifikasi yang digunakan oleh nelayan di pulau Raja Ampat (Foto: C.Hitipeuw) (Tapilatu, 2017).

Menurut (Wiadnyana & Nastiti, 2015) Pantai Pangumbahan, terletak di antara desa Ujung Genteng dan Pangumbahan, di Sukabumi (lintang 7o19'10 "hingga 7o19'50 "selatan dan 106o bujur 23'00 "hingga 106o24'10 "timur) telah ditetapkan sebagai "Taman Pantai" untuk konservasi penyu di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Itu pantai cocok untuk bertelur penyu hijau (*Chelonia mydas*). Pantai Pangumbahan adalah ditetapkan sebagai taman pantai berdasarkan SK Bupati Sukabumi No: 523 / Kep.639-Dislutkan / 2008. Selanjutnya terjadi peningkatan jumlah pengunjung untuk periode dari 2008 hingga 2012, dengan jumlah penduduk meningkat dari 13.176 menjadi 21.759.

(Tapilatu, 2017) mengkonfirmasi terjadinya kura-kura bercangkang keras: Hijau (*Chelonia mydas*), Olive-ridley (*Lepidochelys olivacea*) dan Hawksbill (*Eretmochelys imbricata*) populasi bersarang dan mencari makan. Selain itu, penyu belimbing yang terancam punah (*Dermochelys coriacea*) kadang-kadang terlihat oleh nelayan. Penyu sudah lama menjadi sumber protein bagi penduduk setempat. Prediksi waktu dan lokasi kelimpahan penyu membuat populasi yang bersarang terpapar pada eksploitasi subsisten jangka panjang yang tidak dapat dipertahankan oleh populasi ini.

Kegiatan pariwisata ini tampaknya telah membawa manfaat bagi perekonomian masyarakat pesisir yang tinggal di sekitar taman nasional. Itu kebangkitan kegiatan ekonomi terlihat di berbagai sektor antara lain: transportasi, penginapan, restoran, perdagangan dan pariwisata. Pendapatan masyarakat sebelum dimulainya kegiatan ekowisata punya rendah, tetapi kesadaran masyarakat lokal meningkat secara signifikan, memungkinkan mereka untuk berpartisipasi mengembangkan konservasi penyu di kawasan tersebut. Ini akan menjadi pertanda baik bagi prospek peningkatan file populasi kura-kura di Indonesia khususnya di Jawa Barat. Namun, jumlah kura-kura yang bersarang di pantai terus mengalami penurunan yang cukup signifikan, berbeda dengan jumlah wisatawan yang semakin meningkat. Sebuah kausal hubungan antara dua tren ini tidak jelas, tetapi temuan ini menunjukkan bahwa konservasi dan strategi pengelolaan dalam proyek ekowisata harus dievaluasi dengan baik.

Pantai Pangumbahan memiliki nilai strategis terkait dengan konservasi kura-kura hijau. Ini ditunjukkan oleh dokumen resmi yang dikeluarkan oleh IUCN pada tahun 2004 tentang status populasi global penyu hijau. Dasar hukum yang mendasari pengelolaan dan pengembangan penyu

hijau Kawasan konservasi di pantai Pangumbahan adalah: Hukum Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil; Undang-Undang Republik Indonesia No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan; Peraturan dari Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17/2008 tentang Kawasan Konservasi di Pesisir Wilayah dan Pulau-Pulau Kecil serta Perda Sukabumi Kabupaten No. 5/2009 tentang Konservasi Laut kura-kura di Sukabumi. Untuk mengelola konservasi penyu hijau, habitatnya di Pantai Pangumbahan terbagi menjadi enam pos pengamatan. Kura-kura bersarang di sepanjang pantai Pangumbahan adalah kawasan potensial bagi penyu hijau untuk membuat sarang untuk bertelur telur mereka. Berdasarkan observasi dari enam Pos pengamatan seperti yang dijelaskan oleh Wiadnyana dan Nastiti (2013), Pos 2 dan Pos 3 memiliki potensi tinggi untuk penyu hijau bersarang, sedangkan Pos 1 dan Pos 4 memiliki potensi yang lebih kecil.

Sebuah kawasan konservasi penyu telah menjadi didirikan di pantai Pangumbahan Sukabumi Kabupaten, Jawa Barat, Indonesia, berupa "Taman Pantai". Kawasan konservasi kura-kura memiliki membawa dampak positif bagi sosial dan ekonomi kehidupan masyarakat pesisir Pangumbahan meningkatkan perekonomian, yang ditunjukkan dengan peningkatan dalam pendapatan pendidikan dan pendidikan / keterampilan. Praktik manajemen yang tepat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan kegiatan konservasi, terutama kebutuhan untuk mengantisipasi dampak negatif meningkatnya aktivitas manusia di pantai, seperti sebagai pengamatan peneluran penyu. Ini menyarankan jumlah pengunjung ke situs seharusnya dibatasi untuk menghindari gangguan pada kura-kura aktivitas di pantai.

Pembangunan ekonomi di pesisir masyarakat Pangumbahan telah menghasilkan peningkatan pendapatan. Sebelum munculnya kegiatan ekowisata masyarakat, kawasan itu dikategorikan sebagai miskin dan berpendidikan rendah, dan Umumnya masyarakat tidak memiliki keahlian khusus. Kini masyarakat mendiami pantai Pangumbahan telah meningkatkan status sosial ekonomi mereka ke tingkat yang lebih tinggi dari kelas menengah. Perkembangan berbagai macam objek wisata di pantai pangumbahan yaitu dikelola dalam bentuk penyu berbasis ekowisata konservasi, berdampak pada perekonomian masyarakat sekitar. Umumnya orang yang bekerja hanya nelayan tradisional yang kini beralih mata pencaharian untuk berbagai kegiatan ekowisata itu mendukung kelestarian konservasi penyu di Pantai Pangumbahan. Beberapa bentuk yang dirasakan manfaat komunitas ekowisata diamati disektor komersial (Wiadnyana & Nastiti, 2015).

Penyebaran penyakit virus corona belum menunjukkan penurunan. selama Pandemi, Covid-19 menimbulkan efek negatif di wilayah yang luas kehidupan manusia. Penyakit ini menjadi isu global di seluruh dunia. Pandemi virus corona berdampak negatif pada semua aspek masyarakat kehidupan, seperti: kesehatan, sosial, politik, pendidikan hingga sektor ekonomi dan pariwisata (Arfah et al., 2020).

Menurut (Arfah et al., 2020) jalan keluar untuk menyelamatkan perekonomian mereka negara masing-masing. Pandemi COVID-19 telah dibawa seluruh dunia mengalami resesi tanpa pengecualian apa pun. Kesalahan kecil yang dilakukan baik disengaja maupun tidak disengaja oleh negara besar akan memicu dampak ekonomi yang merusak untuk negara lain karena sistem ekonomi kapitalis.

Kebijakan alternatif lain dapat diberlakukan untuk mengelola penyebaran virus corona (Covid-19) pandemi sebagai berikut: lock-down, karantina regional, sosial skala besar pembatasan atau kebijakan alternatif lainnya. Kebijakan ini penting dilakukan untuk menghindari terjadinya dampak penurunan ekonomi yang lebih ekstrim (eko syariah covid). Padahal sudah jelas bahwa ini Pandemi akan mengakibatkan resesi ekonomi dunia, khususnya bagi Indonesia. Sehingga masyarakat pun perekonomiannya terdampak dan konservasi pun bisa menurun efektifitasannya dan konservasi kura-kuuura juga merupakan salah satu dari pariwisata di Indonesia dan terkena dampak dari adanya lockdown (Hakim et al., 2020).

Konsep Islamisasi ilmu yang dirasa paling mendasar dan menyentuh akar masalah sains adalah konsep dengan pendekatan berbasis tentang paradigma Islam. Konsep Islamisasi pertama kali secara sistematis yang disampaikan oleh Syed Muhammad Naqueb al-Attas. Faktanya, Dia secara khusus menyebutkan bahwa masalah islamisasi merupakan masalah mendasar dari suatu epistemologis nature. Dengan demikian, konsep paradigmatis Islamisasi ilmu akan kokoh berakar dan mengikuti psikologi-filosofis tradisi Islam klasik nilai-nilai (Mahmudin et al., 2021).

Al-Qur'an menganjurkan manusia untuk melindungi alam semesta dan semua aspek di dalamnya untuk mendapatkan manfaat ganda, mereka 1) menyadari bahwa Tuhan adalah yang terbesar. Itu adalah untuk dipercaya oleh manusia dalam Baik lebih kuat dan berprinsip hidup untuk melakukan segala aktivitas, 2) menggunakan segala sesuatu untuk mengembangkan dan melestarikan dunia untuk Tuhan pria terpilih sebagai khalifah di dunia ini (Mufid, 2014).

Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lainnya adalah penekanannya terhadap ilmu (sains). Al-Qur'an dan Al-Sunnah mengajak kaum muslimin untuk mencari dan mendapatkan ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi. Di dalam Al-Qur'an kata ilmu dan kata-kata jadiannya digunakan lebih dari 780 kali. Beberapa ayat Al-Qur'an yang diwahyukan pertama kepada Nabi Muhammad saw., menyebutkan pentingnya membaca bagi manusia. Sebagaimana dijelaskan dalam Q.S. al-Alaq ayat 1-5 yang artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam.
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Agama dan sains merupakan pengetahuan yang paling berpengaruh dalam hidup kita. Dan tidak dapat disangkal benar bahwa pengaruh ilmu pengetahuan pada saat ini sangat terasa dan terus berkembang dnean pesat. sangat disayangkan bahwa pengetahuan agama dan sains umumnya dianggap berlawanan satu sama lain. Namun demikian, seperti yang kita ketahui bahwa dalam agama Islam, pengetahuan akan agama dan sains menunjukkan keterkaitan satu sama lain (Haque, 1998).

Telah diberikan dari Tuhan dengan indera, pikiran, hati, al-Qur'an sebagai kompas, dan Sunnah sebagai penjelasan Al-Qur'an, manusia mengamati natura fenomena untuk mendapatkan ilmu yang bervariasi. Apalagi pria dengan Hibah tersebut mampu mengungkap rahasia al-Qur'an yang di dalamnya menyinggung ilmu, maka akan hadir di masa depan untuk demi kemakmuran manusia. Secara detail, ada beberapa buktinya ilmu pengetahuan alam yang telah ditandatangani Al-Qur'an tetapi sekarang sudah sekarang, mereka adalah:

Zoologi, al-Qur'an membahas tentang proses hewan proliferasi (QS. 53: 45-46, QS. 43: 12, QS. 6: 142-144), perkumpulan hewan-masyarakat (QS. 6: 38), perilaku lebah, mata-mata, semut dan burung (QS. 16: 68-69, QS. 29: 41, QS. 27: 18) (Baiquni, 1996: 29-40) (Mufid, 2014).

Hal ini juga sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan terakhir ditinjau yang menyatakan bahwa kebutuhan yang dirasakan mencari jalan tengah dari masalah yang stagnan teori ekonomi dengan memasukkan hal-hal spiritual. Sehingga menurut teori hahslm karapas kura-kura yang memiliki skats sebanyak 3 dan 1,9 merefleksikan nilai Islam dalam bilangan Hahslm 472319. Sedangkan marginal memiliki skats sebanyak 24 dan 1 nuchal, sehingga berdigit 7 dimana $2+4+1=7$.

PENUTUP

Trachemys scripta mempunyai karapas berbentuk oval dengan sedikit lekukan di permukaan, berwarna coklat muda dengan garis atau bintik kuning. Keping marginal karapas bergerigi. Pada individu muda, karapas lebih berlunas, pada ujung-ujungnya berbentuk seperti sisik yang menebal, karapas muda berwarna hijau dengan bercak gelap. Pada hampir semua populasi penyu, rata-rata panjang karapas tukik beberapa milimeter lebih besar dari rata-rata diameter telur. Penyu laut berkelompok bertelur jauh lebih banyak daripada kebanyakan chelonian lainnya, dan telur mereka lebih besar dari kebanyakan telur lainnya kura-kura lainnya.

Pada hampir semua populasi penyu, rata-rata panjang karapas tukik beberapa milimeter lebih besar dari rata-rata diameter telur. Penyu laut berkelompok bertelur jauh lebih banyak daripada kebanyakan chelonian lainnya, dan telur mereka lebih besar dari kebanyakan telur lainnya kura-kura lainnya. Kebanyakan penyu laut menyukai banyak penduduk tropis dan subtropis lainnya, meletakkan beberapa cengkeraman selama musim bersarang. Data tersebut menunjukkan kecenderungan spesies penyu yang lebih besar memiliki interval pengulangan yang lebih pendek dari spesies yang lebih kecil; interval reneating rata-rata pada penyu belimbing adalah sekitar 9,5 hari danyang di ridleys sampai dengan 3 atau 4.

Menurut (Aziz, 2018) perkembangan epistemologi dalam Ekonomi Islam Kaffah, membawa terminologi baru, menjadi Sinlammim Kaffah pendekatan. Ini sesuai dengan isi Alquran yang bertuliskan 'silmi kaffah, dengan penjelasan kata itu 'silmi' adalah turunan dari huruf sin lam mim.

Kedua frasa ini dianalogikan sebagai kata yang berbeda mengacu pada kata kegembiraan dan peringatan dalam al-Quran. QS. Saba [34] paragraf 28, yang menyatakan dua hal: "pembawa kabar baik dan sebagai pemberi peringatan. 7 Kata "Think System" atau "Kaffah Thinking" adalah terjemahan dari teori "Tujuh Quran" itudidominasi berdasarkan QS. Al-Hijr [15]: 87 integral QS. Ali Imran [3]: 19.

Beberapa buktinya ilmu pengetahuan alam yang telah ditandatangani Al-Qur'an tetapi sekarang sudah sekarang, mereka adalah: Zoologi, al-Qur'an membahas tentang proses hewan proliferasi (QS. 53: 45-46, QS. 43: 12, QS. 6: 142-144), perkumpulan hewan-masyarakat (QS. 6: 38), perilaku lebah, mata-mata, semut dan burung (QS. 16: 68-69, QS. 29: 41, QS. 27: 18) (Baiquni, 1996: 29-40). Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan terakhir ditinjau yang menyatakan bahwa kebutuhan yang dirasakan mencari jalan tengah dari masalah yang stagnan teori ekonomi dengan memasukkan hal-hal spiritual. Sehingga menurut teori hahslm Karapas kura-kura yang memiliki skats sebanyak 3 dan 1,9 merefleksikan nilai Islam dalam bilangan Hahslm 472319. Sedangkan marginal memiliki skats sebanyak 24 dan 1 nuchal, sehingga berdigit 7 dimana $2+4+1=7$.

Pembangunan ekonomi di pesisir masyarakat Pangumbahan telah meng hasilkan peningkatan pendapatan. Sebelum munculnya kegiatan ekowisata masyarakat, kawasan itu dikategorikan sebagai miskin dan berpendidikan rendah, dan Umumnya masyarakat tidak memiliki keahlian khusus. Kini masyarakat mendiami pantai Pangumbahan telah meningkatkan status sosial ekonomi mereka ke tingkat yang lebih tinggi dari kelas menengah. Perkembangan berbagai macam objek wisata di pantai pangumbahan yaitu dikelola dalam bentuk penyus berbasis ekowisata konservasi, berdampak pada perekonomian masyarakat sekitar. Umumnya orang yang bekerja hanya nelayan tradisional yang kini beralih mata pencaharian untuk berbagai kegiatan ekowisata itu mendukung kelestarian konservasi penyus di Pantai Pangumbahan. Beberapa bentuk yang dirasakan manfaat komunitas ekowisata diamati disektor komersial (Wiadnyana & Nastiti, 2015).

Kebijakan alternatif lain dapat diberlakukan untuk mengelola penyebaran virus corona (Covid-19) pandemi sebagai berikut: lock-down, karantina regional, sosial skala besar pembatasan atau kebijakan alternatif lainnya. Kebijakan ini penting dilakukan untuk menghindari terjadinya dampak penurunan ekonomi yang lebih ekstrim. (eko syariah covid) Padahal sudah jelas bahwa ini Pandemi akan mengakibatkan resesi ekonomi dunia, khususnya bagi Indonesia. Sehingga masyarakat pun perekonomiannya terdampak dan konservasi pun bisa menurun efektifitasannya dan konservasi kura-kura juga merupakan salah satu dari pariwisata di Indonesia dan terkena dampak dari adanya lockdown.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. I. M., Hoekstra, L. A., Muell, M. R., & Janzen, F. J. (2019). A brief review of non-avian reptile environmental DNA (eDNA), with a case study of painted turtle (*Chrysemys picta*) eDNA under field conditions. *Diversity*, 11(4), 50.
- Arfah, A., Olilingo, F. Z., Syaifuddin, S., Dahliah, D., Nurmiati, N., & Putra, A. H. P. K. (2020). Economics During Global Recession: Sharia-Economics as a Post COVID-19 Agenda. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(11), 1077–1085.
- Aziz, R. M. (2018). Hahslm Islamic Economics Methodology. *ICoSEC (International Conference In Social, Economic and Culture)*.
- Hakim, R., Muslikhati, M., & Aprilianto, F. (2020). Islamic Economics Ethics Perspective on Economic Development in the Time of Coronavirus Disease (Covid-19). *Falah: Jurnal Ekonomi Syariah*, 5(2), 111–127.
- Haque, A. (1998). Psychology and religion: Their relationship and integration from an Islamic perspective. *American Journal of Islamic Social Sciences*, 15, 97–116.
- Hirth, H. F. (1980). Some aspects of the nesting behavior and reproductive biology of sea turtles. *American Zoologist*, 20(3), 507–523.
- Khozin, K., & Umiarso, U. (2019). The Philosophy and Methodology of Islam-Science Integration: Unravelling the Transformation of Indonesian Islamic Higher Institutions. *Ulumuna*, 23(1), 135–162.
- Mahmudin, M., Ahmad, Z., & Basit, A. (2021). Islamic Epistemology Paradigm: Worldview of Interdisciplinary Islamic Studies Syed Muhammad Naqueb Al-Attas. *International Journal of Social Science and Religion (IJSSR)*, 23–42.

- Mufid, F. (2014). Islamic sciences integration. *QIJIS (Qudus International Journal of Islamic Studies)*, 2(2), 144–160.
- Tapilatu, R. F. (2017). *Status of sea turtle populations and its conservation at Bird's Head Seascape, Western Papua, Indonesia*.
- Wiadnyana, N. N., & Nastiti, A. S. (2015). Impact of turtle conservation development on the socio-economy of coastal communities and the number of nesting turtles: a case study of Pangumbahan Beach, Sukabumi Regency, West Java, Indonesia. *Proceedings of the Design Symposium on Conservation of Ecosystem Volume 3 (The 14th SEASTAR2000 Workshop)*, 3, 6–10.