BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG MIGRASI BURUNG

A. Definisi Migrasi Burung

1. Definisi Migrasi

Dalam kamus besar bahasa Indonesia migrasi berarti perpindahan dari satu tempat ke tempat lain atau perpindahan bagi burung karena pergantian musim. Migrasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia terbagi menjadi tiga macam yakni migrasi bermusim, migrasi lokal, dan migrasi neto. Migrasi bermusim berarti perpindahan makhluk hidup dari satu tempat ke tempat lain karena pergantian musim. Lalu migrasi lokal adalah perpindahan makhluk hidup dari daerah lain yang relatif dekat dengan daerah asalnya secara masal. Sedangkan migrasi neto adalah perubahan penduduk karena perpindahan dan kedatangan penduduk di suatu wilayah[1].

a). Migrasi dalam pandangan al-Qur'an

Dalam al-Qur'an kata migrasi disebut juga dengan *hijrah. Hijrah* berasal dari bahasa Arab yakni هَجَرَ – يَهْجُرُ – هَجْرًا yang berarti memutuskan hubungan[2]. Menurut Ibnu Mandzur, hijrah berarti *al-Khurūj min al-arḍ ilā al-arḍ* yaitu berpindah dari satu tempat ke tempat lain:

[1] Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 954

[2] Mahmud Yunus, *Kamus Arab – Indonesia*, cet 9, (Jakarta : PT. Hidakarya Agung, 1990), 477-478

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

فَخَرَجَ مِنْهَا خَائِفًا يَتَرَقَّبُ قَالَ رَبِّ نَجِّنِي مِنَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ [3]

"Maka keluarlah Musa dari kota itu dengan rasa takut menunggu-nunggu dengan khawatir, dia berdoa: "ya Tuhanku, selamatkanlah aku dari orang-orang yang zalim itu".

Pada ayat tersebut dijelaskan mengenai hijrah yang berarti *khurūj* (keluar) dan bertujuan untuk menyelamatkan diri dari orang dzalim.

Hijrah merupakan lawan atau antonim dari *al-waṣl* yang berarti menyambung[4]. Kemudian menurut Rohi Baalbaki dalam kamus dwibahasa al-Mawrid kata hijrah berarti *to emigrate, to immigrate, to migrate, leave one's native country* yaitu melakukan emigrasi, imigrasi juga migrasi atau meninggalkan negeri asalnya[5]. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) terdapat dua pengertian mengenai hijrah yakni perpindahan Nabi Muhammad saw. dari Mekah menuju Madinah untuk menghindari tekanan kaum Quraish dan berpindah untuk sementara waktu dari satu tempat ke tempat lain[6].

Menurut Ibnu Arabi, ada beberapa faktor seseorang melakukan hijrah:

- Tempat yang ditinggalinya adalah *dār al-kufr wa al-ḥarb* kemudian berhijrah menuju *dār al-islām*, maksud dari *dār al-*

---

[3] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya: Dilengkapi dengan Kajian Uṣūl al-Fiqh dan Intisari Ayat* (Bandung: Syaamil Quran, 2011), 28:21, 387

[4] Muhammad Ibn Mukarram Ibn Manẓur, *Lisān al-'Arab*, juz 9, (Kairo : Dār alHadīth, 2003), 32

[5] Rohi Baalbaki, *Al Mawrid Qāmūs 'Arabī - Inkilīzī Al Mawrid A Modern Arabic – English Dictionary*, (Beirut : Dār Al Ilm Li Al Malāyīn, 2012), 1199

[6] Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 523

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kufr adalah sebuah negeri yang dikuasai oleh kaum kafir dan hukum-hukum yang berlaku pada negeri tersebut berdasarkan hukum kaum kafir. Negeri kafir terbagi menjadi dua yakni negeri yang memerangi kaum Muslim dan negeri yang melindungi kaum Muslim. Sedangkan *dār al-islām* adalah sebuah negeri yang dikuasai oleh orang-orang Islam serta hukum yang berlaku berdasarkan hukum Islam meskipun penduduknya mayoritas non Muslim.

إِنَّ الَّذِينَ تَوَفَّاهُمُ الْمَلائِكَةُ ظَالِمِي أَنْفُسِهِمْ قَالُوا فِيمَ كُنْتُمْ قَالُوا كُنَّا مُسْتَضْعَفِينَ فِي الأَرْضِ قَالُوا أَلَمْ تَكُنْ أَرْضُ اللَّهِ وَاسِعَةً فَتُهَاجِرُوا فِيهَا فَأُولَئِكَ مَأْوَاهُمْ جَهَنَّمُ وَسَاءَتْ مَصِيرًا (٩٧)

"Sesungguhnya orang-orang yang diwafatkan Malaikat dalam Keadaan Menganiaya diri sendiri[7], (kepada mereka) Malaikat bertanya : "Dalam Keadaan bagaimana kamu ini?". mereka menjawab: "Adalah Kami orang-orang yang tertindas di negeri (Mekah)". Para Malaikat berkata: "Bukankah bumi Allah itu luas, sehingga kamu dapat berhijrah di bumi itu?". orang-orang itu tempatnya neraka Jahannam, dan Jahannam itu seburuk-buruk tempat kembali"[8].

- Berhijrah untuk keselamatan jiwa dan untuk menyelamatkan harta benda

[7] yang dimaksud dengan orang yang menganiaya diri sendiri di sini, ialah orang-orang muslimin Mekah yang tidak mau hijrah bersama Nabi sedangkan mereka sanggup. mereka ditindas dan dipaksa oleh orang-orang kafir ikut bersama mereka pergi ke perang Badar; akhirnya di antara mereka ada yang terbunuh dalam peperangan itu.

[8] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya: Dilengkapi dengan Kajian Uṣūl al-Fiqh dan Intisari Ayat* (Bandung: Syaamil Quran, 2011), QS. An-Nisā':97, 94

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

لِلْفُقَرَاءِ الْمُهَاجِرِينَ الَّذِينَ أُخْرِجُوا مِنْ دِيارِهِمْ وَأَمْوَالِهِمْ يَبْتَغُونَ فَضْلا مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانًا

وَيَنْصُرُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ أُولَئِكَ هُمُ الصَّادِقُونَ (٨)

"(juga) bagi orang fakir yang berhijrah[9] yang diusir dari kampung halaman dan dari harta benda mereka (karena) mencari karunia dari Allah dan keridhaan-Nya dan mereka menolong Allah dan RasulNya. mereka Itulah orang-orang yang benar[10].

- Perjalanan untuk berhijrah karena Allah, seperti perjalanan untuk mencari ilmu, ibadah haji, bekerja dan berbisnis

وَمَنْ يُهَاجِرْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يَجِدْ فِي الأَرْضِ مُرَاغَمًا كَثِيرًا وَسَعَةً وَمَنْ يَخْرُجْ مِنْ بَيْتِهِ مُهَاجِرًا إِلَى

اللَّهِ وَرَسُولِهِ ثُمَّ يُدْرِكْهُ الْمَوْتُ فَقَدْ وَقَعَ أَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَحِيمًا (١٠٠)

"Barangsiapa berhijrah di jalan Allah, niscaya mereka mendapati di muka bumi ini tempat hijrah yang Luas dan rezki yang banyak. Barangsiapa keluar dari rumahnya dengan maksud berhijrah kepada Allah dan Rasul-Nya, kemudian kematian menimpanya (sebelum sampai ke tempat yang dituju), Maka sungguh telah tetap pahalanya di sisi Allah. dan adalah Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang[11].

- Perjalanan untuk berjihad[12]

وَالَّذِينَ آمَنُوا وَهَاجَرُوا وَجَاهَدُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَالَّذِينَ آوَوْا وَنَصَرُوا أُولَئِكَ هُمُ الْمُؤْمِنُونَ حَقًّا

لَهُمْ مَغْفِرَةٌ وَرِزْقٌ كَرِيمٌ (٧٤)

---

[9] Maksudnya: kerabat Nabi, anak-anak yatim, orang-orang miskin dan ibn al-sabil yang kesemuanya orang fakir dan berhijrah.

[10] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya: Dilengkapi dengan Kajian Uṣūl al-Fiqh dan Intisari Ayat* (Bandung: Syaamil Quran, 2011), QS. Al-Hashr:8, 546

[11] *Ibid,* QS. An-nisā': 100, 94

[12] Ahzami Sami'un Jazuli, *Hijrah dalam Pandangan Alqur'ān*, terj. Eko Yulianti, (Jakarta : Gema Insani Press, 2006), 19.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

"Dan orang-orang yang beriman dan berhijrah serta berjihad pada jalan Allah, dan orang-orang yang memberi tempat kediaman dan memberi pertolongan (kepada orang-orang muhajirin), mereka Itulah orang-orang yang benar-benar beriman. mereka memperoleh ampunan dan rezki (nikmat) yang mulia[13].

- Berhijrah dari negeri yang mayoritas penduduknya ahli bid'ah;
- Berhijrah dari negeri yang dipenuhi oleh hal-hal yang haram;
- Dan berhijrah dari negeri yang sedang terjangkit wabah penyakit menuju negeri yang sehat.

b). Migrasi ditinjau dari ilmu sosial

Apabila dikaitkan dengan ilmu sosial migrasi berarti perpindahan penduduk dari satu unit geografis ke unit geografis lainnya. Maksud dari unit geografis adalah satu unit administratif seperti kelurahan, kabupaten, kota bahkan negara yang mana jaraknya tidak terlalu dekat[14]. Menurut Ross Steele migrasi tidak hanya perpindahan dari satu negara ke negara lain, bahkan perpindahan dari satu rumah ke rumah yang jaraknya beberapa meter dapat diartikan sebagai migrasi[15].

Migrasi terdapat dua macam yakni migrasi internal dan migrasi internasional. Migrasi internal berarti perpindahan penduduk yang terjadi antar wilayah dalam suatu negara sebagai contoh seperti urbanisasi dan transmigrasi. Urbanisasi adalah perpindahan penduduk desa ke wilayah

[13] Kementrian Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*.....QS. Al-anfal: 74, 186
[14] Wahyu, Wawasan Ilmu Sosial Dasar, (Surabaya : Usaha Nasional, 1986), 35
[15] *Ibid*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perkotaan. Transmigrasi adalah perpindahan penduduk dari pulau yang padat ke pulau yang jarang penduduknya yang diatur oleh pemerintah[16].

Sedangkan, migrasi internasional adalah perpindahan penduduk dari suatu negara ke negara lain, contoh migrasi internasional adalah imigrasi dan emigrasi. Imigrasi adalah perpindahan dari suatu negara ke negara lain untuk menetap[17]. Sedangkan, emigrasi adalah perpindahan dari tanah air sendiri ke negara lain untuk menetap[18].

Migrasi terjadi karena tiga faktor yakni pendorong, penarik dan sarana. Faktor *pendorong* terjadi karena kondisi tempat tinggal yang tidak aman sehingga tidak memungkinkan untuk hidup damai sehingga memaksa orang-orang meninggalkan tanah air. Hal ini pernah terjadi di Indonesia ketika masa revolusi fisik berkobar antara tahun 1945-1949 serta masa pemberontakan dalam negeri yang memakan banyak korban jiwa hingga menyebabkan masyarakat keluar dari wilayahnya menuju wilayah lain yang lebih aman[19].

Pada faktor kedua, *penarik* terjadi karena terdapat hal-hal yang membuat tertarik di negara yang akan didatangi baik tingkat perekonomian, kondisi alam, maupun tipe pemerintahan. Hal ini dapat diketahui seperti warga Indonesia yang menjadi TKI (Tenaga Kerja Indonesia) yang merantau

---

[16] Rikwanto Tirtosudarmo, *Demografi Politik Pembangunan Indonesia Dari Riau sampai Timor-Timur*, (Jakarta : Pustaka Sinar Harapan, 1996), 26 & 33

[17] Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia, *Kamus Besar*…, 547

[18] *Ibid,* 387

[19] Alan Gilbert & Josef Gugler, Urbanisasi dan Kemiskinan di Dunia Ketiga, Terj. Anshori & Juanda, (Yogyakarta : Tiara Wacana, 1986), 65

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ke negeri jiran untuk mencari nafkah karena peluang kerja di negeri jiran jauh lebih terbuka juga terjamin dari pada di Indonesia[20].

Sedangkan pada faktor ketiga, *sarana* terjadi karena terdapat kelebihan yang dimiliki wilayah yang akan dituju dengan tidak adanya hambatan pada wilayah tersebut. Hal ini dapat dicontohkan seperti pembatasan imigrasi dan larangan emigrasi yang tidak terlalu sulit seperti adanya negara yang menerima imigran dengan suka hati untuk mengembangkan sumber dayanya seperti Brasil dan Kanada yang masih kekurangan penduduk[21].

c). Migrasi ditinjau dari ilmu pengetahuan (*sains)*

Migrasi menurut *sains* adalah perpindahan hewan secara massal dari satu tempat ke tempat lain[22]. Migrasi dalam kehidupan hewan dapat didefinisikan sebagai pergerakan musiman yang dilakukan secara terus menerus dari satu tempat ke tempat lain dan kembali ke tempat semula, biasanya dilakukan dalam dua musim yang meliputi datang dan kembali ke daerah perkembangbiakan[23].

Migrasi ada yang bersifat dispersal, artinya sejumlah hewan pindah dari habitat yang ditempati oleh induk dan keluarganya ke tempat lain sebagai akibat dari kepadatan populasi. Migrasi dapat pula terjadi meskipun kepadatan populasinya tidak padat, tetapi disebabkan oleh faktor lain, terutama faktor kondisi fisik lingkungannya, misalnya perubahan suhu dan

---

[20] Tirtosudarmo, Demografi Politik …,161

[21] Paul B. Horton & Chester L. Hunt, Sociology Sixth Edition, Terj. Amiruddin Ram & Tita Sobari, cet 3, (Jakarta : Erlangga, 1992),104

[22] Berthold, Peter. 1999. *Bird Migration A General Survey*. Oxford : Oxford University Perss.

[23] Peterson, R.T. 1986. *Burung*. Jakarta : Tira Pustaka.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

persediaan sumber daya makanan. Migrasi yang disebabkan oleh perubahan kondisi lingkungan seringkali melibatkan hampir seluruh anggota populasi, misalnya burung yang bermigrasi dari belahan bumi utara ke belahan bumi selatan pada musim dingin. Secara keseluruhan migrasi bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup hewan migran.

Diantara hewan yang bermigrasi yaitu burung, kupu-kupu raja, ikan salmon, paus dan hiu. Menurut Peter berthold[24] migrasi dibedakan menjadi beberapa tipe, antara lain:

1. Migrasi harian

   Migrasi harian adalah migrasi yang dilakukan dalam waktu satu hari atau kurang untuk pergi dan kembali. Contohnya, plankton bergerak ke permukaan air pada siang hari dan turun ke tempat yang lebih dalam pada malam hari. Pada waktu ada di daerah permukaan plankton dapat menyerap sinar matahari sebanyak-banyaknya untuk fotosintesis, dan di tempat yang dalam dapat menghisap unsur-unsur mineral. Keluang dan kelelawar meninggalkan sarang atau liangnya untuk mencari makan pada malam hari, dan kembali pada pagi hari. Ketam pantai bergerak sesuai dengan gerakan air laut pada waktu pasang-naik dan pasang-surut.

2. Migrasi musiman

   Migrasi musiman disebut juga migrasi annual. Dalam hal ini, waktu yang diperlukan hewan untuk pergi dan kembali, atau untuk menetap (sementara atau seterusnya) kurang lebih satu musim, sehingga dalam tahun yang sama hewan berada di dua tempat yang berbeda. Migrasi musiman dapat dijumpai pada banyak hewan yang kondisi lingkungan habitatnya berubah

[24] Berthold, Peter. 1999. *Bird Migration A General Survey.* Oxford : Oxford University Perss.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

secara musiman. Hewan-hewan pemakan rumput yang hidup di daerah dingin dan daerah beriklim sedang melakukan migrasi naik ke lereng gunung atau turun ke lembah secara musiman. Perpindahan ke tempat yang lebih tinggi atau lebih rendah disebut **migrasi altitudinal**. Misalnya rusa Amerika bergerak naik gunung pada musim panas dan turun gunung pada musim dingin. Perpindahan itu dilakukan untuk menghindari cuaca dingin di tempat tinggi pada musim dingin dan cuaca panas di dataran rendah pada musim panas. Migrasi itu tampaknya juga berhubungan dengan persediaan makanan.

Migrasi musiman juga berlangsung secara latitudinal (**migrasi latitudinal**), artinya hewan pindah dari satu tempat ke tempat lain dengan melintasi garis lintang bumi. Migrasi latitudinal sering kali dapat menempuh jarak yang sangat jauh, misalnya dari daerah kutub utara ke belahan bumi bagian selatan dengan melawati garis khatulistiwa. Burung-burung yang hidup secara terrestrial di belahan bumi utara sering bermigrasi ke arah utara ke daerah yang persediaan makanan berlimpah pada musim panas, dan pergi ke daerah savana di selatan pada musim dingin. Di antara burung-burung itu ada yang mengalami musim kawin di derah paleartik selama musim dingin. Di samping itu ada burung-burung yang dapat mencapai Afrika. Burung-burung itu menghabiskan waktunya selama musim dingin di daerah hutan pohon berduri dan savana. Kedatangan burung-burung itu di tempat tersebut bertepatan dengan masaknya buah-buahan yang hidup di daerah tersebut[25].

3. Migrasi Lokal

Migrasi lokal tidak melibatkan perubahan ketinggian tempat dan tidak sampai melintasi garis lintang. Jarak yang ditempuh amat terbatas. Migrasi

[25] Prasetyo, Brahmadhata. 1998. Biodiversitas Burung Rawa Migran di Pantai Timur Surabaya. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Surabaya : Universitas Airlangga Surabaya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini banyak dijumpai di daerah padang rumput dearah tropis yang musim penghujan dan kemaraunya berpengaruh terhadap persediaan air. Migrasi yang berkaitan dengan persediaan air itu dapat dijumpai di Taman Nasional Baluran, yang terletak di Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. Di Taman Nasional itu, persediaan air minum pada musim kemarau untuk hewan liar hanya ada di daerah pantai, yaitu di rawa atau sumber air. Pada sore dan malam hari hewan-hewan (kijang, babi hutan, kerbau, dan banteng) pergi ke rawa dan sumber air lain untuk minum. Hewan-hewan itu berada di daerah pantai, yang tertutup oleh hutan pantai, selama malam hari. Pada pagi hari, menjelang matahari terbenam hewan-hewan pergi ke arah kaki Gunung Baluran sambil merumput di savana.

Selain itu ada pula yang disebut vagran, yaitu spesies yang bermigrasi di luar jadwal migrasi atau di luar jangkauan jalur migrasi. Ini sering disebut sebagai jenis migran tersasar. Misalnya, spesies tersebut mempunyai waktu migrasi Oktober-Desember, tetapi spesies vagran itu berkunjung di wilayah migrasinya pada bulan Mei atau Agustus. Atau spesies tersebut memiliki jalur ke wilayah Malaysia, tetapi beberapa jenis melakukan perjalanan soliter ke Sumatera atau Jawa.

2. Burung

Burung adalah sejenis hewan yang mempunyai bulu dan sayap serta tergolong dalam kelompok hewan vertebrata (bertulang belakang). Dalam kamus besar bahasa Indonesia (edisi keempat),

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

burung adalah binatang berbulu, berkaki dua dan bersayap (biasanya dapat terbang)[26].

a) Burung dalam pandangan al-Qur'ān

Burung disebutkan di beberapa ayat al-Qur'an dan juga hadis. Dalam al-Qur'ān burung disebutkan 20 kali secara tersurat, dan ada beberapa yang disebutkan secara tersirat. Seperti firman Allah QS. al-baqarah: 57

وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْغَمَامَ وَأَنْزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّ وَالسَّلْوَى كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ (٥٧)

"Dan Kami naungi kamu dengan awan, dan Kami turunkan kepadamu "manna" dan "salwa"[27]. makanlah dari makanan yang baik-baik yang telah Kami berikan kepadamu; dan tidaklah mereka menganiaya kami; akan tetapi merekalah yang menganiaya diri mereka sendiri"[28].

Menurut 'Ali bin Abi Ṭalhah dari Ibnu 'Abbas dalam kitab Tafsir al-Quran al-'Azim, السلوى dalam ayat tersebut adalah burung menyerupai puyuh[29].

Ada juga kisah mengenai burung yang disebutkan dalam al-Qur'ān bertujuan untuk memberikan contoh terhadap manusia, seperti firman Allah QS. al-maidah: 27-31

وَاتْلُ عَلَيْهِمْ نَبَأَ ابْنَيْ آدَمَ بِالْحَقِّ إِذْ قَرَّبَا قُرْبَانًا فَتُقُبِّلَ مِنْ أَحَدِهِمَا وَلَمْ يُتَقَبَّلْ مِنَ الآخَرِ قَالَ لأَقْتُلَنَّكَ قَالَ إِنَّمَا يَتَقَبَّلُ اللَّهُ مِنَ الْمُتَّقِينَ (٢٧)لَئِنْ بَسَطْتَ إِلَيَّ يَدَكَ لِتَقْتُلَنِي مَا أَنَا بِبَاسِطٍ يَدِيَ إِلَيْكَ لأَقْتُلَكَ إِنِّي أَخَافُ اللَّهَ رَبَّ الْعَالَمِينَ (٢٨)إِنِّي أُرِيدُ أَنْ تَبُوءَ بِإِثْمِي وَإِثْمِكَ فَتَكُونَ مِنْ أَصْحَابِ

---

[26] Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia, *Kamus Besar*…,227

[27] Salah satu nikmat Tuhan kepada mereka Ialah: mereka selalu dinaungi awan di waktu mereka berjalan di panas terik padang pasir. manna Ialah: makanan manis sebagai madu. Salwa Ialah: burung sebangsa puyuh.

[28] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya*.....QS. Al-baqarah:57, 8

[29] Ibn Kathir, al-Hafiz 'Imad al-Din Abu al-Fida, Isma'il bin 'Umar bin Kathir al-Damshiqi, *Tafsir al-Quran al-'Azim*. (Mesir: Dar Misr Li al-Tiba'ah), t.th.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

النَّارِ وَذَلِكَ جَزَاءُ الظَّالِمِينَ (٢٩)فَطَوَّعَتْ لَهُ نَفْسُهُ قَتْلَ أَخِيهِ فَقَتَلَهُ فَأَصْبَحَ مِنَ الْخَاسِرِينَ (٣٠)فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْأَةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْأَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ (٣١)

"Ceritakanlah kepada mereka kisah kedua putera Adam (Habil dan Qabil) dengan sebenarnya, ketika keduanya mempersembahkan korban, maka diterima dari salah seorang dari mereka berdua (Habil) dan tidak diterima dari yang lain (Qabil). Qabil berkata: "Aku pasti membunuhmu!". Habil berkata: "sesungguhnya Allah hanya menerima (korban) dari orang-orang yang bertakwa". "Sungguh kalau kamu menggerakkan tanganmu kepadaku untuk membunuhku, aku sekali-kali tidak akan menggerakkan tanganku kepadamu untuk membunuhmu. Sesungguhnya aku takut kepada Allah, Tuhan seru sekalian alam. "Sesungguhnya aku ingin agar kamu kembali dengan (membawa) dosa (membunuh)ku dan dosamu sendiri, maka kamu akan menjadi penghuni neraka, dan yang demikian itulah pembalasan bagi orang-orang yang zalim." Maka hawa nafsu Qabil menjadikannya menganggap mudah membunuh saudaranya, sebab itu dibunuhnyalah, maka jadilah ia seorang diantara orang-orang yang merugi. Kemudian Allah menyuruh seekor burung gagak menggali-gali di bumi untuk memperlihatkan kepadanya (Qabil) bagaimana seharusnya menguburkan mayat saudaranya[30]. berkata Qabil: "aduhai celaka aku, mengapa aku tidak mampu berbuat seperti burung gagak ini, lalu aku dapat menguburkan mayat saudaraku ini?" karena itu jadilah dia seorang diantara orang-orang yang menyesal"[31].

Ayat di atas diturunkan setelah terjadinya pembunuhan pertama dalam sejarah manusia melibatkan dua putera Adam as., Qabil dan Habil, kerana hewan kurbannya tidak diterima. Habil telah dibunuh oleh saudaranya Qabil. Menurut tafsir al-Azhar, setelah saudaranya Habil dibunuh, Qabil tidak mengetahui bagaimana untuk menguruskan jenazah

[30] dipahami dari ayat ini bahwa manusia banyak pula mengambil pelajaran dari alam dan jangan segan-segan mengambil pelajaran dari yang lebih rendah tingkatan pengetahuannya.

[31] Kementrian Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*.....QS. Al-maidah:27-31, 112

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

saudaranya itu. Kemudian datanglah seekor gagak mengorek tanah, mencari makanan dan kemudian menimbunkan kembali. Maka, ditiru perbuatan gagak itu. Qabil menggali tanah sehingga ada lubang, lalu dikuburkan saudaranya Habil[32].

Kemudian ada peristiwa bersejarah tentang burung yang dicatatkan di dalam al-Quran, berkenaan sekumpulan burung yang dikirimkan oleh Allah swt. untuk mempertahankan Ka'bah dari serangan pasukan tentera bergajah. Peristiwa ini terjadi pada tahun nabi Muhammad saw. dilahirkan. QS. al-fīl: 3-5

وَأَرْسَلَ عَلَيْهِمْ طَيْرًا أَبَابِيلَ ۝ تَرْمِيهِم بِحِجَارَةٍ مِّن سِجِّيلٍ ۝ فَجَعَلَهُمْ كَعَصْفٍ مَّأْكُولٍ ۝

"Dan dia mengirimkan kapada mereka burung yang berbondong-bondong, yang melempari mereka dengan batu (berasal) dari tanah yang terbakar, lalu dia menjadikan mereka seperti daun-daun yang dimakan (ulat)[33]."

Batu-batuan yang dibawa oleh burung-burung dilepaskan dan mengenai sasarannya, yaitu pasukan tentara bergajah, mereka musnah seperti dedaunan yang dimakan oleh ulat[34].

al-Qur'an juga menunjukkan kekuasaan Allah dengan diperlihatkannya burung yang dapat terbang menggunakan sayapnya, seperti firman Allah QS. An-Nahl:79

---

[32] Hamka, Abdulmalik Abdulkarim Amrullah (1985). *Tafsir al-Azhar*. Singapura: Pustaka Nasional Pte Ltd.

[33] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya*.....QS. Al-fīl:3-5, 601

[34] Ibn Kathir, al-Hafiz 'Imad al-Din Abu al-Fida, Isma'il bin 'Umar bin Kathir al-Damshiqi (n.d.). Tafsir al-Quran al-'Azim. Mesir: Dar Misr Li al-Tiba'ah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

أَلَمْ يَرَوْا۟ إِلَى ٱلطَّيْرِ مُسَخَّرَٰتٍ فِى جَوِّ ٱلسَّمَآءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا ٱللَّهُ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٧٩﴾

Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang dimudahkan terbang diangkasa bebas. tidak ada yang menahannya selain daripada Allah. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang beriman.

QS. Al-an'am:38

وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴿٣٨﴾

"Dan tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. tiadalah kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab[35], Kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan[36]."

Menurut Ibn kathir ayat di atas adalah ayat yang menunjukkan bahwa Allah mengingatkan kepada hamba-Nya untuk memperhatikan bagaimana Allah swt. bisa menjadikan burung terbang di udara dengan kedua sayapnya, tidak ada yang menahannya melainkan Allah swt. dengan kekuasaan-Nya[37].

Burung dapat melintasi jarak yang begitu panjang yang tidak mungkin dilakukan oleh juru terbang yang baik tanpa petunjuk arah,

---

[35] sebagian mufassirin menafsirkan Al-kitab dengan lauh al-mahfudz yang berarti bahwa nasib semua makhluk itu sudah dituliskan (ditetapkan) dalam lauh al-mahfudz dan ada pula yang menafsirkan al-Kitab dengan Al-Quran yang mempunyai arti bahwa sesungguhnya dalam Al-Quran itu telah ada pokok-pokok agama, norma-norma, hukum-hukum, hikmah-hikmah dan pimpinan untuk kebahagiaan manusia di dunia dan akhirat, dan kebahagiaan makhluk pada umumnya.

[36] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya*.....QS. Al-an'ām:38, 132

[37] Ibn Kathir, al-Hafiz 'Imad al-Din Abu al-Fida, Isma'il bin 'Umar bin Kathir al-Damshiqi (n.d.). Tafsir al-Quran al-'Azim. Mesir: Dar Misr Li al-Tiba'ah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

statistik, peta dan pantauan[38]. Burung mempunyai kemampuan untuk terbang puluhan ribu kilometer melintasi lautan, gunung-gunung dan padang pasir menuju ke tempat tujuannya. Burung camar artik *(Sterna paradisae)* mampu terbang 22,400 km dari Rusia ke Australia dalam masa setahun, ini karena burung tersebut mempunyai lebar sayap hampir mencapai 12 kaki yang menyebabkan burung tersebut mampu terbang di udara dalam jarak jauh menggunakan tenaga yang minimum. Burung layang-layang (*Spine-tailed Swift*) adalah burung yang terbang paling cepat, yaitu dengan kecepatan mencapai 170 km/jam[39]. Kemudian, burung merpati, yaitu burung yang tergolong jenis burung yang sering dipelihara serta jinak[40], burung ini memiliki kecerdasan yang tinggi, mempunyai kemampuan terbang berpadukan naluri yang efisien sehingga mampu memberi petunjuk arah menuju ke tempat tujuan dan tempat tinggalnya. Firman Allah QS. Ṭāhā: 49-50

قَالَ فَمَن رَّبُّكُمَا يَٰمُوسَىٰ ﴿٤٩﴾ قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ ﴿٥٠﴾

"Fir'aun berkata: "siapakah Tuhan kalian, hai Musa?[41]. Musa berkata: "Tuhan kami ialah (Tuhan) yang telah memberikan kepada tiap-tiap sesuatu bentuk kejadiannya, kemudian memberinya petunjuk[42].[43]

---

[38]Nelson, R. (n.d.). *The life of birds:Nervous system: olfaction, optics, and hearing.* Retrieved August 23, 2010, from http://www.explorebiodiversity.com/ BIRDS/ Adaptations/ Nervous%20System.htm.

[39] Davidson, G. W. H., & Kiew, R. (n.d.).*Malaysian Birds*. Kuala Lumpur: Malayan Nature Society.

[40] Yusuf al-Hajj Ahmad. terj. Abu Maula, Abu Hana & Agus Irawan (2009). *Ensiklopedia Kemukjizatan Sains dalam al-Quran dan Sunnah.* Bandung: Al-Hidayah Publication.

[41] setelah nabi Musa a.s. dan nabi harus a.s mendapat perintah dari Allah s.w.t. , mereka berdua pergi kepada Fir'aun dan terjadilah soal-jawab sebagai yang disebutkan pada ayat 49 dan ayat berikutnya.

[42] maksudnya: memberikan akal, instink (naluri) dan kodrat alamiyah untuk kelanjutan hidupnya masing-masing.

[43] Kementrian Agama RI, *al-Qur'ān dan Terjemahnya*.....QS. Ṭāhā: 49-50, 314

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut tafsir al-Azhar, ayat di atas menyatakan bahawa selain Allah swt. memberikan rupa/bentuk kepada setiap makhluknya, Allah juga memberikan petunjuk menurut kadar kesesuaiannya. Allah swt. memberi petunjuk kepada hewan, termasuk kepada burung-burung untuk terbang di angkasa menuju tempat tujuan dan kembali ke tempat asalnya.

b) Burung dalam pandangan *sains*

Burung mempunyai variasi yang berbeda dan tidak semua memiliki ciri-ciri yang sama. Ciri burung yang paling utama adalah bulu dan paruh, walaupun banyak ciri lain yang membedakan burung dari bentuk-bentuk kehidupan binatang umumnya[44]. Diperkirakan burung merupakan bentuk evolusi dari reptil. Bulu merupakan bentuk ciri evolusi yang mengakibatkan burung bisa terbang. Menurut MacKinnon, bulu merupakan rahasia keberhasilan burung tidak hanya karena memberikan daya terbang pada burung-burung yang pertama melainkan juga memberikan kehangatan dalam memelihara suhu tubuh. Modifikasi bulu burung masa kini ada yang berubah fungsi menjadi lapisan yang kedap air, sebagai alat perasa, berwarna cerah atau berburuk-burik untuk memikat atau menyamar[45].

Umumnya semua burung dewasa mengalami pergantian bulu sekali setahun. Pergantian bulu tahunan biasanya terjadi setelah musim

[44] Sukiya. 2003. *Biologi Vertebrata*. Jurusan Biologi FMIPA. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta

[45] MacKinnon, John. 1995. Buku *Panduan Lapangan Pengenalan Burung Jawa dan Bali*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada Press

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perkembangbiakan, tetapi ada juga yang mendahului musim perkembangbiakan[46].

Bentuk tubuh burung sangat mendukung dalam penyebarannya dimuka bumi, hal ini dapat dibuktikan dengan penyebaran burung yang kosmopolit. Menurut Sukiya, burung memiliki sistem rangka tubuh yang unik, secara umum tulangnya ringan terutama pada spesies yang dapat terbang. Sistem otot burung juga berbeda dari kebanyakan vertebrata daratan lain. Otot-otot leher dan rahang menunjukkan banyak spesialisasi yang dikaitkan dengan kebiasaan makan, fungsi paruh dan mobilitas gerakan leher[47].

Kaki burung juga menggambarkan kebiasaan spesies. Pada pangkal kaki burung mayoritas tidak berbulu. Tungkai pada kaki tertutup oleh sisik, sisik tersebut saling menutup satu sama lain secara teratur. Kuku kaki burung juga menunjukkan variasi. Umumnya kuku cenderung tertekan secara lateral, melengkung dan runcing. Pada kelompok burung elang memiliki kuku yang berukuran lebih panjang karena digunakan untuk menangkap dan menahan mangsa. Ada juga bentuk kuku pada burung yang hampir lurus bahkan datar mirip pada manusia, dan ada juga burung yang memiliki kuku pada bagian kuku jari tengah bergerigi tajam.

Menurut MacKinnon, burung menempati setiap tipe habitat dari katulistiwa sampai daerah kutub, ada burung hutan, burung padang terbuka, burung gunung, burung air, ada burung yang menjelajahi samudra terbuka dan ada juga burung yang hidup dalam gua dan dapat menemukan

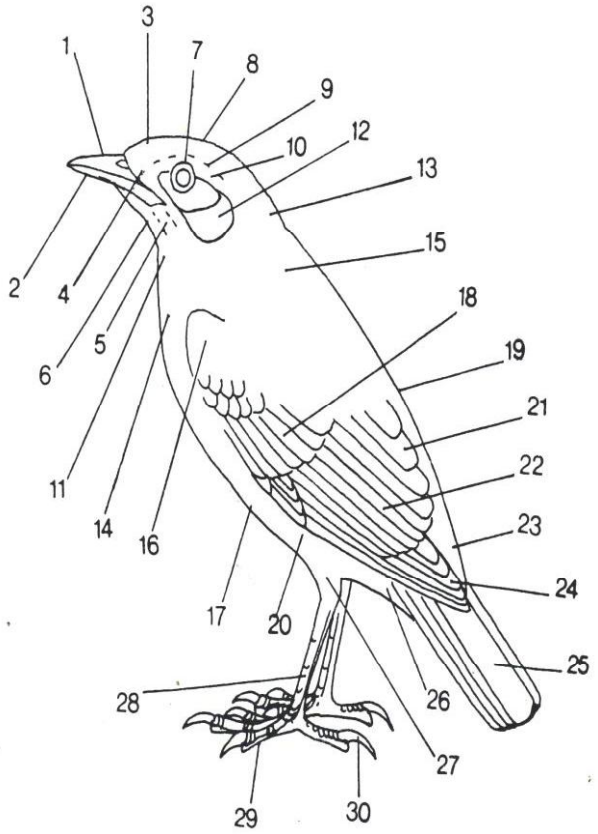
---

[46] Sukiya. 2003. *Biologi Vertebrata*. Jurusan Biologi FMIPA. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta

[47] *Ibid*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

arah dalam kegelapan[48]. Bentuk topografi burung secara umum dapat terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Topografi umum burung (MacKinnon 1995)

Keterangan :

1. rahang atas paruh
2. rahang bawah paruh
3. dahi
4. kekang
5. daerah malah atau kumis
6. dagu
7. lingkar mata
8. mahkota
9. alis
10. garis mata
11. kerongkongan
12. penutup telinga
13. tengkuk
14. dada
15. mantel
16. bahu dan lekukan sayap
17. perut
18. penutup sayap
19. punggung
20. sisi perut
21. bulu
22. bulu sekunder
23. penutup ekor bagian atas
24. bulu primer
25. ekor
26. penutup ekor bagian paha
27. paha
28. tungkai dan tarsus
29. jari atau kaki
30. kuku/cakar

[48] MacKinnon, John. 1995. Buku *Panduan Lapangan Pengenalan Burung Jawa dan Bali*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada Press

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Burung memiliki bentuk paruh burung yang telah termodifikasi sesuai dengan kebiasaan hidupnya. Menurut Sukiya (2003) paruh burung merupakan modifikasi dari rahang atas dan rahang bawah. Paruh memberi banyak manfaat di antaranya untuk mencari makan, pertahan, dan membuat sarang.

3. Migrasi Burung

Migrasi adalah peristiwa berpindahnya suatu organisme dari suatu bioma ke bioma lainnya. Dalam banyak kasus, organisme bermigrasi untuk mencari sumber cadangan makanan yang baru untuk menghindari kelangkaan makanan yang mungkin terjadi karena datangnya musim dingin atau karena overpopulasi[49].

Menurut Schuz *et al* dalam Berthold, migrasi burung adalah perpindahan musiman dari tempat perkawinan ke tempat istirahat atau tempat mencari makan[50].

a.) Sebab dan waktu burung bermigrasi

Ada beberapa penyebab burung melakukan migrasi, yaitu untuk menghindari overpopulasi, kekurangan makanan, dan keadaan habitat yang sudah tidak mendukung akibat kerusakan lingkungan atau perubahan musim.

Penyebab migrasi yang lain erat kaitannya dengan penambahan populasi baru. Ledakan populasi akibat menetasnya anak burung menyebabkan tuntutan makanan dalam jumlah besar secara tiba-tiba, tetapi hal ini bersifat sementara. Keadaan ini menyebabkan burung

---

[49] Anonim (a). 2007. *Migrasi*. www.wikipedia.org.id (diakses pada tanggal 28 April 2015)

[50] Berthold, Peter. 1999. *Bird Migration A General Survey*. Oxford : Oxford University Perss.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terbang ke daerah musim semi untuk memenuhi kebutuhan makanan berlimpah yang juga bersifat sementara[51].

Waktu burung bermigrasi tidak dapat ditentukan secara pasti, hal ini disebabkan banyak faktor yang mempengaruhi burung melakukan migrasi. Diperkirakan burung mulai bermigrasi pada waktu yang sama setiap tahun. Keberangkatan burung untuk bermigrasi tampaknya ditentukan oleh pengaruh interaksi kompleks dari berbagai rangsangan luar (termasuk cuaca) dan penanggalan biologis yang memungkinkan burung mengetahui perubahan musim[52].

Penanggalan biologis yang diatur oleh rangsangan dari luar dapat menyiapkan burung untuk bermigrasi, tetapi saat yang paling tepat untuk memulai migrasi ditentukan oleh cuaca. Semua faktor lain dapat memungkinkan keberangkatan, tetapi migrasi jarak jauh biasanya menunggu kondisi terbang yang baik. Burung memerlukan angin yang sesuai agar dapat membantu pergerakan selama perjalanan. Banyak burung-burung migran berjuang dalam keadaan yang paling tidak aman untuk mencapai tujuannya.

Yahya dalam ensiklopedinya menjelaskan dalam proses migrasi, burung-burung di pengaruhi oleh beberapa faktor agar dapat sampai pada tempat tujuan[53].

a). Penggunaan energi

Burung menggunakan banyak energi saat terbang. Oleh karena itu, mereka membutuhkan lebih banyak sumber energi daripada hewan

[51] Peterson, R.T. 1986. *Burung*. Jakarta : Tira Pustaka.
[52] *Ibid*
[53] Yahya, Harun. 2004. *Ensiklopedi Mu'jizat Ilmiah al-Qur'ān: Menyikap Rahasia Alam Semesta*. Bandung: Sygma.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

darat maupun hewan laut. Selama melakukan penerbangan jauh, burung harus menghemat energi. Beberapa burung menghindari bahaya dengan mendarat untuk menghemat energi. Untuk terbang melintasi lautan yang luas, burung mengembangkan sayap selebar-lebarnya, dan beristirahat dalam keadaan tersebut[54].

b). Teknik terbang

Burung terbang sangat tinggi dan mengikuti arus udara panas sehingga terbang tanpa mengepakkan sayap. Teknik terbang lain yang biasa dilakukan sekelompok burung adalah formasi "V". Pada teknik ini, burung yang besar dan kuat berada paling depan sebagai perisai melawan arus udara dan membuka jalan bagi burung lain yang lebih lemah[55].

c). Terbang tinggi

Beberapa burung migran terbang sangat tinggi. Karena pada ketinggian 5.000 m kerapatan atmosfer berkurang sebanyak 63% dibandingkan pada permukaan laut. Terbang pada ketinggian dengan atmosfer sangat tipis, burung tersebut harus mengepakkan sayap lebih cepat sehingga harus mendapatkan oksigen yang lebih banyak. paru-paru burung ini telah diciptakan sedemikian rupa sehingga dapat secara maksimal memanfaatkan oksigen yang tersedia pada ketinggian tersebut[56].

---

[54] *Ibid*
[55] *Ibid*
[56] *Ibid*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d). Menggunakan indera pendengaran

Pada saat bermigrasi burung harus memperhatikan gejala atmosferis. Mereka mengubah arah untuk menghindari badai yang mendekat. Beberapa jenis burung dapat mendengar bunyi yang berfrekuensi sangat rendah dalam atmosfer. Oleh karena itu, burung migran dapat mendengar terbentuknya badai pada kejauhan atau halilintar di atas samudra yang berjarak ratusan kilometer di depan[57].

Selama penerbangan jauh yang berbahaya dari tempat asal ke tempat tujuan, burung menggunakan berbagai macam kemampuan untuk menentukan arahnya. Burung dapat menentukan arah terbangnya dengan tepat dalam berbagai keadaan, seperti siang hari, malam hari, cuaca mendung, maupun cuaca berkabut. Pedoman utama yang dijadikan patokan arah oleh burung selama terbang bermigrasi adalah kompas matahari pada siang hari dan pola bintang pada malam hari. Selain itu pedoman lain yang dipakai adalah penglihatan visual, tanda magnet bumi, indera penciuman dan rasa, kemampuan untuk mendeteksi variasi gravitasi, dan gaya Coriolis[58].

Dalam melakukan penerbangan jauh, burung migran juga membutuhkan energi yang tinggi, sehingga sebelum melakukan migrasi burung menyimpan makanan dengan meningkatkan jumlah lemak pada tubuhnya sekitar 10-40%. Sulitnya menentukan waktu burung bermigrasi, maka ditentukan waktu berdasarkan penelitian

---

[57] *Ibid*

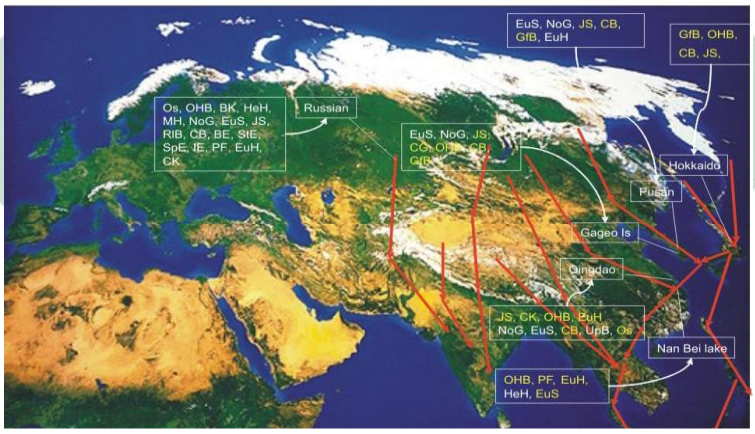
[58] Arisandi, Prigi 16 Feb 2002. *Kasih (Rindu) Tak Sampai Kabar Burung Migran Pantai Timur Surabaya*. Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan Basah. www.ecoton.or.id (diakses pada tanggal 28 April 2015)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdahulu mengenai burung migran yang singgah di pantai utara Jawa adalah pada bulan Juli sampai bulan November.

B. Jalur Migrasi Burung

Jalur migrasi burung merupakan jalan yang harus ditempuh burung untuk sampai tujuan dan biasanya jalur tersebut harus ditempuh untuk keselamatan burung tersebut. Pada dasarnya tempat tujuan burung migran adalah habitat yang sesuai dengan burung migran atau burung migran dapat menyesuaikan habitat tersebut. Tetapi jalur ini merupakan gambaran daerah atau tempat yang biasa dijadikan singgah burung migran. Gambar 2.2 merupakan gambaran jalur migrasi di daerah Asia



Gambar 2.2 Rute migrasi di Asia (Anonim (e), 2007)

Indonesia termasuk kawasan yang menjadi rute perlintasan dan persinggahan dari berbagai jenis burung yang termasuk dalam kelompok burung pantai. Mereka menempuh rute jalur terbang yang dikenal sebagai jalur terbang bagian timur Asia atau Australasia[59].

[59] Anonim (b). 2007. *Kepakan Sayap-Sayap Itu*. Republika.www.republika.org (diakses 28 April 2015)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id