

PEMBUKTIAN MELALUI UJIAN DNA DALAM KES-KES JENAYAH DI MAHKAMAH SYARIAH MALAYSIA

DNA TESTING AS EVIDENCE IN CRIMINAL CASES IN THE SHARIAH COURTS OF MALAYSIA

‘Atikah Ahmad¹
Nadia Murshida Abd Azzis²
Marina Abu Bakar^{3*}

¹Calon Ijazah Doktor Falsafah, Kulliyyah Syariah dan Undang-Undang, Universiti Islam Antarabangsa Sultan Abdul Halim Mu’adzam Shah (UniSHAMS), 09300, Kuala Ketil, Kedah, Malaysia.

(E-mail: Atikahahmad3445@gmail.com)

²Pensyarah Kanan, Kulliyyah Syariah dan Undang-Undang, Universiti Islam Antarabangsa Sultan Abdul Halim Mu’adzam Shah (UniSHAMS), 09300, Kuala Ketil, Kedah, Malaysia.

(E-mail: nadiamurshida@unishams.edu.my)

³Pensyarah Kanan, Akademi Pengajian Islam Kontemporari (ACIS), Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Perlis, 02600, Arau, Perlis, Malaysia.

(E-mail: marinaab@uitm.edu.my)

*Corresponding author: marinaab@uitm.edu.my

Article history

Received date : 20-3-2026

Revised date : 21-3-2026

Accepted date : 1-4-2026

Published date : 8-4-2026

To cite this document:

Ahmad, A., Abd Azzis, N. M., & Abu Bakar, M. (2026). Pembuktian melalui ujian DNA dalam kes-kes jenayah di Mahkamah Syariah Malaysia. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 11 (81), 517 – 538.

Abstrak: Perkembangan pesat dalam bidang sains dan teknologi telah membawa kepada penemuan Deoxyribonucleic Acid (DNA). Penemuan ini telah merubah landskap dunia khususnya dalam bidang perundangan dan siasatan jenayah. Peranan DNA yang unik telah membantu menyelesaikan kes-kes jenayah di Mahkamah Sivil dengan efektif dan cepat. Sungguhpun begitu, senario berbeza terjadi di Mahkamah Syariah yang mana pemakaiannya agak terhad berbanding di Mahkamah Sivil. Sekiranya isu ini berterusan, ia akan menyebabkan pembuktian sesuatu kes menjadi sukar terutamanya bagi kes-kes yang tiada saksi atau pengakuan seterusnya menyebabkan keadilan tidak dapat ditegakkan. Justeru, kajian ini dijalankan untuk mengkaji ujian DNA dari perspektif hukum syarak serta menganalisis pemakaian bukti saintifik dalam sistem perundangan syariah di Malaysia. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi kajian kes melibatkan beberapa kes terpilih di Malaysia. Data yang diperolehi kemudiannya dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan dan analisis dokumen secara tematik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat penerimaan bersyarat terhadap bukti saintifik dalam Mahkamah Syariah di Malaysia. Walau bagaimanapun, penerimaan ini tertakluk kepada prinsip hukum syarak. Dari segi teori kajian ini menyumbang kepada literatur fiqh forensik khususnya di Malaysia. Sebagai implikasi, kajian ini mencadangkan penambahbaikan dari segi undang-undang dengan meminda Akta Keterangan Mahkamah Syariah bagi mengiktiraf bukti saintifik secara lebih jelas. Di samping itu, latihan profesional kepada pengamal undang-undang perlu giat dilakukan agar mereka mempunyai pemahaman yang kukuh berkaitan bukti saintifik, sekaligus

dapat meningkatkan profesionalisme dan keadilan dalam sistem perundangan Islam di Malaysia.

Kata Kunci: *Ujian DNA, Mahkamah Syariah Malaysia, Jenayah Syariah, Qarinah, Bukti Saintifik*

Abstract: *The rapid advancement in science and technology has led to the discovery of Deoxyribonucleic Acid (DNA). This discovery has transformed the global landscape, particularly in the fields of law and criminal investigation. The unique role of DNA has significantly contributed to the effective and swift resolution of criminal cases in Civil Courts. However, a different scenario exists in the Shariah Courts, where the application of DNA evidence remains limited compared to Civil Courts. If this issue persists, it could hinder the establishment of proof, especially in cases lacking witnesses or confessions, thereby obstructing the attainment of justice. Therefore, this study aims to examine DNA testing from the perspective of Islamic law and to analyse the application of scientific evidence within the Malaysian Shariah legal system. This study adopts a qualitative approach using a case study strategy involving several selected cases in Malaysia. The collected data were analysed using thematic content and document analysis methods. The findings reveal that there is a conditional acceptance of scientific evidence in the Malaysian Shariah Courts. However, this acceptance is subject to the principles of Islamic law. Theoretically, this study contributes to the body of literature on forensic fiqh, particularly in the Malaysian context. As an implication, the study proposes legal reforms, including amendments to the Shariah Court Evidence Act, to provide clearer recognition of scientific evidence. Furthermore, professional training for legal practitioners is crucial to enhance their understanding of scientific evidence, thereby improving professionalism and justice within the Islamic legal system in Malaysia.*

Keywords: *DNA Testing, Shariah Court of Malaysia, Shariah Criminal Offences, Circumstantial Evidence, Scientific Evidence.*

Pendahuluan

Pembuktian merupakan asas penting dalam memastikan keadilan dapat ditegakkan dalam sesuatu sistem kehakiman, termasuk dalam Mahkamah Syariah. Dalam konteks hukum syarak, pelbagai kaedah pembuktian telah diiktiraf seperti pengakuan, kesaksian dan *qarinah*, yang berfungsi sebagai petunjuk kepada kebenaran sesuatu fakta. Seiring dengan perkembangan teknologi moden, kaedah pembuktian turut mengalami transformasi melalui pengenalan bukti saintifik seperti analisis DNA yang membantu memperkukuh proses pembuktian secara lebih objektif dan tepat.

Di Malaysia, penggunaan ujian DNA telah berkembang pesat dalam sistem Mahkamah Sivil, khususnya melalui kerangka perundangan seperti Akta Keterangan 1950. Walau bagaimanapun, situasi yang berbeza dapat diperhatikan dalam Mahkamah Syariah, di mana pemakaian bukti saintifik masih berada pada tahap yang terhad meskipun terdapat peruntukan yang membenarkannya dalam Undang-Undang Keterangan Mahkamah Syariah.

Dari sudut saintifik, *Deoxyribonucleic acid* (DNA) ialah bahan genetik yang menyimpan maklumat tentang ciri dan fungsi semua organisma hidup. Penemuan tentang struktur serta fungsi DNA tidak berlaku secara sekaligus, tetapi merupakan hasil penyelidikan berdekad

lamanya oleh beberapa tokoh besar dalam bidang biologi molekul. Penemuan awal bermula pada tahun 1869 apabila Friedrich Miescher, seorang ahli kimia Switzerland, berjaya mengekstrak satu bahan yang kaya dengan fosforus dari sel darah putih (Rudiger, 2008). Bahan ini diberi nama *nuklein*, dan kemudiannya dikenalpasti sebagai DNA. Penemuan ini tidak begitu mendapat perhatian pada waktu itu kerana fungsi sebenar DNA masih belum diketahui. Pada tahun 1928, Frederick Griffith menjalankan eksperimen penting yang menunjukkan fenomena “transformasi” dalam bakteria. Eksperimen ini memberi petunjuk bahawa terdapat bahan genetik yang boleh dipindahkan antara organisma (Griffith & Frederick, 1928). Beberapa tahun kemudian, Oswald et al. (1944) membuktikan bahawa bahan yang bertanggungjawab dalam transformasi tersebut ialah DNA, bukan protein. Pada tahun 1950-an, beberapa penemuan penting telah mengukuhkan pemahaman tentang struktur DNA. Chargaff et al. (1951) menemui bahawa jumlah adenina (A) sentiasa sama dengan timina (T), manakala jumlah guanina (G) sama dengan sitosina (C), yang dikenali sebagai Peraturan Chargaff. Sementara itu, Franklin et al. (1953) menggunakan teknik pembelauan sinar-X untuk menghasilkan imej struktur DNA. Imej ‘Photo 51’ yang diambil oleh Franklin menjadi petunjuk penting kepada bentuk heliks berganda (*double helix*). Akhirnya, pada tahun 1953, Watson & Crick (1953) membina model struktur DNA berbentuk heliks berganda. Mereka menerangkan bagaimana DNA menggandakan dirinya dan bagaimana maklumat genetik dikodkan. Penemuan ini membuka jalan kepada kemajuan besar dalam pelbagai bidang khususnya bidang perubatan, perundangan dan sistem keadilan.

Dalam konteks perundangan Islam, ulama kontemporari telah membahaskan hukum pemakaian ujian DNA menurut syarak. Mereka telah mengaitkannya dengan kaedah *qarinah*. *Qarinah* didefinisikan sebagai petanda yang zahir yang mempunyai hubungan dengan sesuatu fakta yang tidak diketahui dan ia menjelaskan fakta berkenaan (Al-Zuhaily, n.d.) Bagi menerangkan konsep *qarinah*, para ulama telah mengemukakan contoh-contoh yang berlaku pada zaman Nabi SAW dan para sahabat. Antara kisah yang sering dikemukakan ialah kisah Saidina Ali melakukan ujian sains ringkas bagi menyelesaikan kes seorang wanita yang mendakwa dirinya dirogol oleh seorang lelaki. Secara tidak langsung, kes ini menunjukkan bahawa ujian DNA telah diaplikasi pada zaman itu tetapi mengikut keterbatasan atau limitasi teknologi pada waktu itu.

Walaupun asas konseptual bagi penerimaan bukti saintifik dalam Islam adalah jelas, realiti pelaksanaannya dalam Mahkamah Syariah di Malaysia masih menunjukkan perkembangan yang perlahan. Keadaan ini menimbulkan persoalan penting mengenai tahap penerimaan bukti saintifik dalam kalangan pengamal undang-undang Syariah, termasuk hakim, peguam Syarie dan pegawai penguat kuasa. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mengkaji penggunaan ujian DNA dari perspektif hukum syarak serta menganalisis pemakaian bukti saintifik dalam sistem perundangan syariah di Malaysia.

Sorotan Literatur

Struktur, Ciri-Ciri dan Peranan DNA

Deoxyribonucleic acid (DNA) ialah molekul yang membawa maklumat genetik untuk perkembangan dan fungsi organisma. DNA diperbuat daripada dua bebenang berkait yang berputar di sekeliling satu sama lain menyerupai tangga berpintal ; bentuk yang dikenali sebagai heliks berganda (*double helix*). Setiap bebenang mempunyai tulang belakang yang diperbuat daripada gula berselang-seli (deoksiribosa) dan kumpulan fosfat. Dilekatkan pada setiap gula adalah salah satu daripada empat asas: adenine (A), sitosin (C), guanin (G) atau timin (T).

Kedua-dua bebenang disambungkan oleh ikatan kimia antara bes: ikatan adenin dengan timin, dan ikatan sitosin dengan guanin. Urutan asas di sepanjang tulang belakang DNA mengkod maklumat biologi, seperti arahan untuk membuat molekul protein atau RN (National Human Genome Research Institute, n.d.):

Semua sel yang terdapat pada badan manusia, kecuali sel darah merah matang mengandungi DNA. DNA boleh didapati di dua bahagian sel iaitu nucleus dan mitochondria. DNA kadangkala dikenali sebagai "*genetic blueprint*" mengandungi arahan yang mengawal perkembangan organisma. Ciri-ciri seperti warna rambut, warna mata, ketinggian dan ciri-ciri fizikal lain semuanya ditentukan oleh gen yang terdapat pada DNA.

DNA merupakan ciptaan Allah SWT yang unik kerana mempunyai ciri-ciri khusus yang berbeza dengan ciptaan Allah yang lain. Berikut merupakan ciri-ciri khusus DNA sebagai mana yang digariskan oleh National Human Genome Research Institute (n.d.):

- i. DNA setiap individu adalah berbeza walaupun mereka berkongsi warna mata dan warna rambut yang sama, atau mempunyai ciri muka yang serupa. Hanya kembar seiras sahaja mempunyai DNA yang sama kerana mereka berkembang daripada sel asal yang sama.
- ii. DNA diwarisi daripada ibu dan bapa kandung iaitu 50% daripada ibu dan 50% lagi daripada ayah.
- iii. Keupayaan DNA untuk bertahan dalam keadaan persekitaran yang buruk seperti lembap, kering dan suhu tinggi. Ujian DNA boleh diambil daripada air mani kering atau darah yang tercemar yang telah wujud sejak sekian lama.
- iv. DNA boleh diperolehi daripada hampir semua bahagian sel manusia seperti darah, rambut, air liur, kulit dan tulang.
- v. DNA boleh digandakan melalui proses *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Ciri ini amat penting dalam penyiasatan kes jenayah bilamana hanya sedikit DNA yang ditemui di lokasi kejadian.
- vi. DNA menyimpan maklumat lengkap yang diperlukan untuk pertumbuhan, fungsi dan pembiakan sel tubuh manusia.
- vii. Tahap ketepatan ujian DNA boleh mencapai 99.99% dalam penentuan nasab.

Justeru, berdasarkan ciri-cirinya yang unik, DNA mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan kes jenayah dan kes penasaban anak. Dalam kes jenayah seperti rogol, pembunuhan dan kecurian contohnya, ujian DNA boleh digunakan untuk mengenalpasti pelaku jenayah (Harris et al., 2019). Pada masa yang sama, ia juga boleh diguna pakai bagi membersihkan nama orang yang tidak bersalah (Harris et al., 2019). Sampel DNA daripada darah atau rambut yang ditemui di lokasi jenayah, boleh dibandingkan dengan sampel DNA yang diambil daripada suspek melalui ujian DNA. Sekiranya DNA yang dijumpai di tempat kejadian tidak berpadanan dengan DNA suspek, maka berkemungkinan besar suspek tidak terlibat dengan kes tersebut.

Dalam kes zina, ujian DNA boleh diguna pakai bagi mengesahkan bapa biologi kepada anak luar nikah. Ia juga boleh menjadi qarinah penting apabila ketiadaan saksi yang melihat secara langsung perbuatan tersebut. Di samping itu, dalam sesetengah kes, DNA boleh diguna pakai bagi mengukuhkan atau menolak keterangan saksi, pengakuan tertuduh dan bukti-bukti lain (Harris et al., 2019). Hal ini menjadikan keputusan mahkamah lebih objektif dan tepat. Apa yang lebih menarik, disebabkan ciri DNA yang stabil dan kekal sepanjang hayat, teknologi ini membolehkan kes jenayah lama yang belum selesai dapat disiasat semula.

Tatacara Pengumpulan Bukti DNA

Bagi kes jenayah, pengumpulan bukti bermula di tempat kejadian jenayah (TKJ). Pegawai forensik atau pegawai polis yang bertugas akan mencari bahan bukti seperti kesan darah, air mani, rambut atau cebisan kulit yang terdapat pada badan mangsa dan tempat kejadian. Bukti fizikal seperti puntung rokok, botol, tuala, baju dan lain-lain juga boleh digunakan untuk mendapatkan sampel DNA suspek. Bagi menjaga *chain of custody* agar bukti yang ditemui sah di mahkamah, pegawai forensik hendaklah memakai sarung tangan dan alatan steril semasa mengutip sampel. Selanjutnya, bukti yang dijumpai hendaklah disimpan dalam bekas khas yang berlabel sebelum di hantar ke makmal forensik untuk tujuan ujian DNA (Saferstein, R., 2015).

Secara umumnya, ujian DNA ialah proses menganalisis dan mentafsir bahan genetik untuk membantu dalam menyiasat identiti pelaku atau mangsa. Analisis DNA forensik melibatkan penggunaan teknik saintifik untuk mengekstrak, memurnikan dan menganalisis DNA daripada sampel biologi yang dikumpul daripada suspek, mangsa dan tempat kejadian. Analisis boleh mengambil pelbagai bentuk, seperti penjujukan DNA (*DNA Sequencing*), Tindak Balas Rantai Polimerase (PCR), dan Analisis STR (*Short Tandem Repeat*) (Albujja, 2024). Jenis sampel termasuklah darah, tisu, tulang, air liur, air mani, rambut dan cecair badan yang lain. Lazimnya, bagi mengenalpasti individu atau suspek, Teknik Tindak Balas Rantai Polimerase (PCR), dan Analisis STR (*Short Tandem Repeat*) akan digunakan.

Sebaik sahaja DNA telah diekstrak dan dibersihkan daripada jenis sampel, ia akan dianalisis untuk menghasilkan profil DNA individu yang DNANYA dikumpulkan. Profil DNA dijana dengan membandingkan genotip sampel yang dikumpul dengan sampel rujukan yang diketahui, biasanya daripada suspek atau pangkalan data. Profil tersebut kemudiannya boleh dibandingkan untuk mengenal pasti atau menentukan kehadiran atau ketiadaan suspek di tempat kejadian.

Hukum Pemakaian DNA Menurut Syarak

Memandangkan peranan DNA yang mustahak dalam bidang perubatan, jenayah dan perundangan, pelbagai persidangan di peringkat antarabangsa mahupun tempatan telah diadakan bagi membahaskan isu ini secara tuntas. Antaranya seperti *Mu'tamar al-Qarain Al-Muasirah wa Atharuha al-Fiqhiyyah, al-Nadwah al-Fiqhiyyah al-Tibbiyyah, Mu'tamar al-Handasah al-Warathiyyah baina al-Syariah wa al-Qanun* dan lain-lain.

Secara asasnya, ujian DNA boleh dikategorikan sebagai *qarinah*. *Qarinah* dari sudut bahasa boleh ditakrifkan sebagai membandingkan sesuatu perkara dengan perkara yang mempunyai hubungan dengannya (Al-Jawhari, 1987). Dari sudut istilah, ulama klasik mentakrifkannya sebagai *amarah* (الأمرارة) dan '*alamat* (العلامة) yang membawa maksud petanda. Para ulama klasik juga tidak mentakrifkannya secara komprehensif (*jami*' dan *mani*') kerana perkataan tersebut merupakan perkataan yang mudah difahami pada zaman tersebut. Namun, dengan peredaran zaman dan kepesatan ilmu pengetahuan semasa, wujudnya keperluan untuk memberi definisi yang komprehensif untuk diketahui oleh orang ramai (Lukman & Wan Abdul Fattah, 2012).

Justeru itu, penyusun *Majallat al-Ahkam al-'Adliyyah*, telah mendefinisikan *qarinah* sebagai petanda yang mencapai had yakin. Al-Zarqa (1968) mentakrifkannya sebagai setiap petanda zahir yang boleh dijadikan bandingan terhadap sesuatu yang terlindung. Manakala, Al-Zuhaily (n.d.) pula mentakrifkan sebagai petanda yang zahir yang mempunyai hubungan dengan sesuatu fakta yang tidak diketahui dan ia menjelaskan fakta berkenaan.

Pembuktian melalui *qarinah* bukanlah perkara baru yang muncul abad ini, tetapi ia telah wujud sejak beribu-ribu tahun dahulu. Hal ini sepertimana dirakamkan dalam al-Qur'an al-Karim seperti berikut:

Firman Allah SWT:

Maksudnya: Mereka berkata: "Wahai ayah kami! Sesungguhnya kami telah pergi berlumba-lumba berburu dan kami telah tinggalkan Yusuf menjaga barang-barang kami, lalu ia dimakan oleh serigala; dan sudah tentu ayah tidak akan percaya kepada kata-kata kami ini, sekalipun kami adalah orang-orang yang benar" (17) Dan (bagi mengesahkan dakwaan itu) mereka pula melumurkan baju Yusuf dengan darah palsu. Bapa mereka berkata: "Tidak! Bahkan nafsu kamu memperelokkan kepada kamu suatu perkara (yang tidak diterima akal). Kalau demikian, bersabarlah aku dengan sebaik-baiknya, dan Allah jualah yang dipohonkan pertolonganNya, mengenai apa yang kamu katakan itu."

(Surah Yusuf 12: 17-18).

Ayat ini menceritakan kisah saudara-saudara Yusuf a.s yang membohongi ayah mereka, Nabi Ya'qub a.s. dengan mendakwa Yusuf a.s. telah dibaham serigala ketika sedang menjaga barang-barang saudara-saudaranya yang sedang berburu. Sebagai bukti, mereka telah melumurkan baju Yusuf a.s. dengan darah bagi mengaburi penipuan mereka. Sungguhpun begitu, ayah mereka dapat menghidu penipuan mereka kerana terdapat petanda lain atau *qarinah* yang wujud pada baju tersebut iaitu baju tersebut tidak terkoyak. Ini menjadi bukti kukuh bahawa saudara-saudara Yusuf a.s itu berbohong (Ibn Kathir, 1999).

Begitu juga, kisah Nabi Yusuf a.s. yang digoda oleh Zulaikha seperti dirakamkan Allah SWT dalam ayat di bawah:

Maksudnya: Dan mereka berdua pun berkejaran ke pintu, serta perempuan itu mengoyakkan baju Yusuf dari belakang; lalu terserempaklah keduanya dengan suami perempuan itu di muka pintu. Tiba-tiba perempuan itu berkata (kepada suaminya): "Tidak ada balasan bagi orang yang mahu membuat jahat terhadap isterimu melainkan dipenjarakan dia atau dikenakan azab yang menyiksanya". (25) Yusuf pula berkata: "Dialah yang memujukku berkehendakkan diriku". (Suaminya tercengang mendengarnya) dan seorang dari keluarga perempuan itu (yang ada bersama-sama) tampil memberi pendapatnya dengan berkata: "Jika baju Yusuf koyak dari depan maka benarlah tuduhan perempuan itu, dan menjadilah Yusuf dari orang-orang yang dusta. (26) Dan jika bajunya koyak dari belakang, maka dustalah perempuan itu, dan Yusuf adalah dari orang-orang yang benar" (27) Setelah suaminya melihat baju Yusuf koyak dari belakang, berkatalah ia: "Sesungguhnya ini adalah dari tipu daya kamu orang-orang perempuan; sesungguhnya tipu daya kamu amatlah besar pengaruhnya." (28)

(Surah Yusuf 12: 25-28).

Ayat ini mengisahkan bagaimana tuduhan jahat yang dilemparkan kepada Nabi Yusuf a.s telah dipatahkan dengan mudah iaitu dengan melihat bahagian koyakan baju baginda a.s. (Ibn Kathir, 1999).

Selain itu, aplikasi bukti DNA boleh dilihat daripada pemakaian *qaif* bagi mensabitkan penasaban anak. Tugas *qaif* ialah menentukan penasaban seseorang anak dengan mengkaji

persamaan ciri-ciri fizikal seperti warna rambut, warna mata, ketinggian dan ciri-ciri fizikal yang lain. Ciri-ciri fizikal ini ditentukan oleh gen yang terdapat pada DNA. Tugas ini mempunyai persamaan dengan tugas penganalisis DNA yang mengkaji persamaan DNA yang ditemui di tempat kejadian dengan sampel DNA yang diambil daripada suspek bagi kes-kes jenayah.

Pemakaian *qaif* untuk menentukan nasab ini telah berlaku sejak zaman Rasulullah SAW, kemudian diteruskan pada zaman para sahabat r.a. Hal ini boleh dilihat menerusi hadith Nabi SAW berikut :

Maksudnya: "Pada suatu hari Rasulullah s.a.w datang kepadaku dalam keadaan amat sukacita. Sabdanya: Wahai Aisyah, tahukah kamu bahawa Mujazzir al-Mudalijiyy telah datang berjumpaku. Dia telah melihat Usamah (si anak) dan Zaid (si bapa) yang menutup muka dan kepala mereka dengan sehelai kain dan memperlihatkan kaki kedua-duanya sahaja. Lalu Mujazzir meneka bahawa kaki kedua-dua mereka adalah daripada keturunan yang sama."

(Sahih Ibn Hibban).

Menerusi hadith ini, Mujazzir al-Mudalijiyy yang merupakan seorang *qaif* pada zaman tersebut telah berjaya mensabitkan penasaban Usamah dengan ayahnya Zaid melalui pemerhatian terhadap kaki kedua-dua mereka. Keberhasilan mengenalpasti ciri fizikal tersebut telah menggembarakan hati Rasulullah SAW.

Selanjutnya, telah diriwayatkan semasa zaman pemerintahan Saidina Umar al-Khattab telah berlaku suatu kes yang bersangkutan dengan analisis DNA terhadap sampel biologi. Dikisahkan bahawa seorang wanita telah menaruh perasaan ghairah dengan seorang pemuda Ansar. Lalu wanita tersebut cuba menggoda pemuda tersebut tetapi tidak diendakkannya. Kerana kecewa dengan tindakan lelaki tersebut, wanita itu telah merancang tipu daya yang licik dengan memecahkan telur dan melumurkan putih telur tersebut pada pakaiannya dan kedua belah pahanya lantas berteriak kepada orang ramai dengan mendakwa dia telah dirogol oleh lelaki tersebut. Akhirnya kes ini telah sampai ke pengetahuan Saidina Umar al-Khattab. Beliau kemudian telah mengarahkan pemuda tersebut dihukum. Walau bagaimanapun, Saidina Ali bin Abu Talib telah hadir membela pemuda itu dengan melakukan sedikit ujikaji dengan meminta disediakan air panas. Air panas tersebut kemudiannya dicurahkan ke pakaian perempuan tersebut sehingga menyebabkan putih telur yang terdapat pada pakaian tersebut masak. Disebabkan oleh itu, hukuman terhadap pemuda ansar tadi dibatalkan, dan dibebaskan daripada tuduhan zina (Ibn Qayyim, 1997).

Berdasarkan kisah di atas, dapat dilihat ujikaji yang dilakukan oleh Saidina Ali bin Abu Talib telah menyelamatkan satu nyawa yang tidak bersalah daripada dikenakan hukuman. Ujikaji tersebut merupakan kajian sains walaupun hanya menggunakan teknik yang ringkas bersesuaian dengan kemajuan teknologi pada waktu tersebut.

Ayat al-Quran, hadith dan *athar* para sahabat secara jelas menunjukkan bahawa pembuktian melalui DNA sudah diaplikasi oleh ilmuwan tedahulu secara tidak langsung tetapi mengikut keterbatasan teknologi yang wujud pada waktu tersebut.

Selanjutnya, selain membahaskan penerimaan *qarinah* sebagai kaedah pembuktian, para fuqaha' juga membahaskan ruang lingkup pemakaiannya samada boleh digunakan untuk semua

kes atau kes-kes tertentu sahaja. Para ulama sepakat mengatakan bahawa *qarinah* boleh digunapakai dalam membuktikan kes-kes yang berkaitan dengan hak-hak manusia seperti kes kehartaan, manakala mereka berselisih pendapat dalam kes-kes yang berkaitan dengan hak-hak Allah seperti hudud dan qisas.

Majma' Fiqh Islamiyy yang bersidang pada 10 Januari 2002 bersamaan 26 Syawal 1422H yang diadakan di Makkah Al-Mukarramah, telah membahaskan berkenaan DNA dan ruang lingkup pemakaiannya. Berikut merupakan keputusan *majma'*:

- i. Tiada larangan syarak untuk bergantung dengan DNA dalam penyiasatan jenayah, dan menganggapnya sebagai kaedah pembuktian bagi jenayah selain daripada jenayah hudud dan qisas. Hal ini berdasarkan hadith: "Hindarilah hudud dengan perkara yang syubhat." Ia bertujuan bagi mencapai keadilan dan keselamatan untuk masyarakat, dan membawa penjenayah ke muka pengadilan dan membebaskan orang yang tidak bersalah dari hukuman. Ini merupakan Maqasid Syariah yang penting.
- ii. Penggunaan DNA dalam bidang penasaban mesti dibuat dengan penuh berhati-hati, penjagaan serta kerahsiaan. Oleh itu, *nass* dan kaedah syarie mesti diutamakan daripada ujian DNA.
- iii. Tidak dibenarkan mengguna pakai ujian DNA bagi menafikan nasab, serta tidak dibenarkan mendahulukan DNA daripada Lian.
- iv. Tidak dibenarkan menggunakan DNA untuk mengesahkan kesahihan keturunan yang telah thabit oleh Syarak, dan (sekiranya berlaku) pihak berautoriti mesti menghalangnya dan mengenakan hukuman pencegahan. Larangan ini bagi memelihara kehormatan dan keturunan manusia.
- v. Dibenarkan mengguna pakai DNA dalam bidang pembuktian nasab bagi kes-kes berikut:
 - a) Kes-kes pertikaian mengenai nasab yang tidak diketahui dalam pelbagai bentuk pertikaian yang disebut oleh fuqaha, sama ada perselisihan mengenai nasab yang tidak diketahui disebabkan ketiadaan bukti atau terlibat dengan perisetubuhan syubhat dan seumpamanya.
 - b) Berlaku kes kekeliruan anak di hospital atau pusat jagaan kanak-kanak. Begitu juga berlaku kekeliruan anak yang dilahirkan melalui kaedah IVF atau tabung uji.
 - c) Kes kehilangan atau kekeliruan kanak-kanak akibat kemalangan, bencana atau peperangan, di mana adalah mustahil untuk mengenal pasti keluarga mereka, atau kehadiran mayat yang tidak dikenali, atau bagi tujuan mengesahkan identiti tawanan perang dan orang yang hilang.
- vi. Tidak dibenarkan untuk menjual genom manusia kepada mana-mana kaum, bangsa atau individu untuk apa-apa tujuan sekalipun. Begitu juga, tidak dibenarkan untuk mendermakan genom manusia kepada mana-mana pihak, kerana ia boleh membawa kemudaratan.

Di samping itu, *Majma' Fiqh Islamiyy* turut mencadangkan beberapa perkara seperti berikut:

- i. Kerajaan hendaklah melarang ujian DNA dibuat kecuali atas permintaan daripada badan kehakiman. Ujian ini hanya boleh dibuat di makmal yang berautoriti atau yang diiktiraf oleh kerajaan. Pihak kerajaan hendaklah menghalang badan swasta yang bermatlamatkan keuntungan daripada melaksanakan ujian ini, kerana ia boleh membawa kepada kemudaratan yang besar.

- ii. Menubuhkan jawatankuasa khas DNA di setiap negara, dengan penyertaan daripada pakar forensik, doktor dan pentadbir. Ia bertujuan untuk menyelia dan mengesahkan hasil ujian DNA.
- iii. Mekanisme yang tepat haruslah disediakan bagi mencegah penyelewengan, penipuan dan pencemaran agar hasilnya konsisten dengan realiti. Di samping itu, mekanisma ini untuk memastikan ketepatan ujian makmal, dan bilangan gen (gen yang digunakan untuk ujian) adalah sebanyak yang difikirkan perlu oleh pakar bagi menghapuskan sebarang keraguan.

Terdapat ulama meletakkan beberapa syarat lain dalam mengguna pakai ujian DNA ini (Abu Hussain, n.d.):

- i. Analisis DNA hendaklah tidak bertentangan dengan akal, mantik dan realiti. Sebagai contoh mensabitkan nasab anak kepada lelaki yang lebih muda daripadanya atau mensabitkan nasab kepada lelaki yang tiada zakar. Begitu juga mensabitkan nasab kepada perempuan yang tiada rahim.
- ii. Tidak dipergunakan oleh syarikat perdagang untuk tujuan perniagaan bagi menjaga masalah pemilik DNA.

Di samping itu, mereka juga meletakkan garis panduan prosedur teknikal yang perlu dipatuhi seperti berikut:

- i. Pekerja dalam bidang ini hendaklah seorang yang berpengalaman dan amanah bagi mengelakkan pelanggaran sehingga boleh menimbulkan keraguan terhadap kebolehpercayaan keputusan.
- ii. Makmal ujian DNA mestilah dilengkapi dengan teknologi moden terkini. Hal ini bagi memastikan kesahihan keputusan mengikut piawaian saintifik dan kawalan teknikal yang diluluskan.
- iii. Analisis harus dilaksanakan dengan bilangan sel hidup yang lebih besar serta semua langkah perlu didokumentasikan dalam daftar yang diluluskan. Daftar ini kemudiannya akan disimpan untuk rujukan apabila diperlukan. Ia bertujuan memastikan ketepatan dan kejituan keputusan DNA.

Di Malaysia, Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia kali ke-101 yang bersidang pada 27 September 2012 turut mengeluarkan fatwa berkenaan penggunaan ujian DNA ini. Fatwa ini kemudiannya diikuti oleh Jabatan Mufti Negeri Sembilan (2012) Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang (2014) Jabatan Mufti Negeri Selangor (2014), Jabatan Mufti Sarawak (2014) dan Jabatan Mufti Negeri Perak (2015). Fatwa yang dikeluarkan oleh jabatan-jabatan ini berpandukan fatwa Majma' Fiqh Islamiyy dengan tapi tambahan tempoh melakukan lian kepada isteri mengikut pendapat mazhab syafie.

Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia telah menyatakan secara jelas tempoh melakukan lian seperti berikut (Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), 2006):

Imam al-Syafie melalui *qaul qadim* telah menetapkan bahawa penafian nasab hendaklah berlaku sejourus diketahui kelahiran bayi tersebut. Sekiranya, penafian tidak dibuat, bermakna seseorang itu telah mengakui bahawa bayi tersebut adalah anaknya. Sungguhpun begitu, dalam qaul jadid, penafian nasab tidak semestinya secara terus. Ia memerlukan masa sebelum sesuatu keputusan diambil memandangkan ia merupakan satu perkara yang penting. Ia boleh

ditanggungkan sehingga tiga hari dan penangguhan hanya boleh berlaku atas sebab-sebab keuzuran.

Sehubungan dengan itu, berdasarkan penegasan dan pandangan ulama mengenai tempoh segera bagi melakukan li'an untuk menafikan nasab anak, mesyuarat berpandangan bahawa seseorang yang hendak melakukan li'an bagi penafian nasab anaknya perlu mempunyai tempoh waktu yang munasabah sebelum membuat keputusan demi mengelakkan sebarang kemudharatan yang mungkin berlaku. Oleh yang demikian, mesyuarat bersetuju memutuskan bahawa tempoh segera bagi seseorang bapa yang hendak melakukan li'an bagi menafikan nasab anaknya adalah bermula daripada tarikh isterinya disahkan mengandung sehinggalah tiga (3) hari selepas bersalin. Penafian setelah tempoh munasabah tersebut adalah tertolak dan anak tersebut adalah sah dan sabit sebagai anaknya.

Hubung Kait Pemakaian Ujian DNA Sebagai Kaedah Pembuktian Bagi Mencapai Maqasid Syariah

Maqasid Syariah dapat ditakrifkan sebagai tujuan-tujuan syariat dan rahsia-rahsianya yang telah ditetapkan oleh syarak pada setiap hukum daripada hukum-hukumNya (Raisuni, 1996). Tujuan pensyariaan sesuatu hukum secara umumnya bertujuan untuk memelihara kemaslahatan manusia dan menolak kemudharatan. Menurut Imam al-Ghazali, terdapat lima asas utama bagi mencapai objektif syariah iaitu bagi memelihara agama, memelihara nyawa, memelihara akal, memelihara keturunan dan memelihara harta benda.

Dalam konteks pembuktian pula, penggunaan ujian DNA mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian maqasid syariah dalam sistem kehakiman Islam. Hal ini kerana ujian DNA bukan sekadar berperanan sebagai alat teknikal pembuktian, bahkan menyumbang kepada penegakan keadilan berasaskan prinsip syarak. Sebagai contoh, dari sudut pemeliharaan keturunan (*hifz al-nasl*) dan pemeliharaan harta (*hifz al-mal*), ujian DNA memainkan peranan penting dalam penentuan dan pensabitan nasab secara lebih tepat. Ketepatan ini mampu mengelakkan kekeliruan nasab yang boleh membawa implikasi besar terhadap hak-hak individu, termasuk aspek pewarisan, perwalian dan status kekeluargaan.

Dalam konteks pemeliharaan nyawa (*hifz al-nafs*) dan pemeliharaan maruah (*hifz al-'ird*), penggunaan ujian DNA turut memainkan peranan yang penting dalam kes-kes jenayah. Ujian DNA berfungsi sebagai satu bentuk bukti saintifik yang objektif dan berketepatan tinggi dalam membantu proses pembuktian, khususnya dalam kes-kes seperti rogol, liwat dan kesalahan jenayah lain yang berkaitan. Melalui analisis DNA, identiti pelaku dapat dikenal pasti dengan lebih tepat, sekali gus membantu mengelakkan kesilapan dalam mensabitkan kesalahan terhadap individu yang tidak bersalah.

Kesimpulannya, pemakaian ujian DNA di Mahkamah Syariah adalah selari dengan Maqasid Syariah kerana ia menyumbang kepada pemeliharaan lima *daruriyyat* utama serta memperkukuh keadilan dalam sistem pembuktian.

Pemakaian Ujian DNA Dari Perspektif Undang-Undang

Seperti yang dinyatakan, ujian atau analisis DNA dikategorikan sebagai *qarinah* dalam undang-undang Islam. Ujian DNA boleh dikemukakan dalam dua bentuk di Mahkamah Syariah iaitu keterangan dokumen awam dan keterangan pakar. Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-wilayah Persekutuan) 1997 telah menafsirkan keterangan dokumen awam seperti berikut :

“dokumen” ertinya apa-apa hal yang dinyatakan, diperlihatkan, atau bagaimana jua pun digambarkan, atas apa-apa benda, bahan, barang atau artikel, termasuklah apa-apa hal yang terkandung dalam cakera, pita, filem, runut bunyi atau apa jua pun peranti lain.

Dalam Seksyen 57 dalam akta yang sama mendefinisikan dokumen awam seperti berikut:

Dokumen yang berikut ialah dokumen awam:

- (a) dokumen yang mengandungi tindakan atau rekod tindakan—
 - i. kuasa pemerintah berdaulat;
 - ii. badan rasmi dan tribunal; dan
 - iii. pegawai awam, perundangan, kehakiman dan eksekutif, sama ada bagi Persekutuan atau Negeri atau bagi sesuatu negara asing; dan
- (b) rekod awam yang disimpan di Malaysia mengenai dokumen persendirian.

Justeru, laporan-laporan yang dikeluarkan oleh pihak hospital, Jabatan Kimia Malaysia, Polis Diraja Malaysia dan lain-lain boleh dianggap sebagai dokumen awam. Selain itu, keterangan pendapat pakar juga perlu diambil kira sekiranya bukti forensik diterima di Mahkamah Syariah. Hal ini demikian kerana tidak semua hakim mempunyai pengetahuan berkaitan sains forensik. Oleh itu, bagi mengesahkan laporan itu sah dan tepat, para hakim hendaklah merujuk kepada pakar bidang bagi kes-kes yang sedang dibicarakan.

Secara amnya, keterangan pakar merupakan salah satu bentuk keterangan yang diiktiraf oleh Islam. Dalam Bahasa Arab, pendapat pakar dikenali sebagai *al-Ra'yu al-Khabir*. Ibn Qayyim al-Jauziyyah mentakrifkan *al-Ra'yu al-Khabir* sebagai kesaksian orang yang berkeahlian tentang sesuatu bidang (Ibn Qayyim, n.d.). Bahansi (1983) turut memberikan takrifan yang hampir sama iaitu keterangan pakar adalah suatu pendapat yang diberikan oleh seseorang yang mempunyai kepakaran dalam sesuatu bidang atau persoalan. Malah, Anwarullah (1999) menjelaskan bahawa pendapat pakar telah diberikan penekanan yang besar oleh para fuqaha Islam terkemudian dan mereka bergantung kepada pendapat pakar dalam semua kes jenayah dan sivil. *Majallah al-ahkam al-'Adliyah* (Undang-undang sivil yang dikodifikasikan oleh Empayar Uthmaniyyah Turki) menyatakan bahawa laporan orang yang mahir (atau dikenali sebagai pakar) boleh diterima sebagai kesaksian yang sah walaupun dia tidak menggunakan perkataan “*syahadah*”.

Di Mahkamah Syariah, peruntukan berkaitan keterangan saksi pakar boleh dilihat dalam seksyen 33, Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 seperti berikut:

Bila Pendapat Orang Ketiga menjadi Qarinah

33. Pendapat pakar

1) Apabila Mahkamah perlu membuat sesuatu pendapat atas sesuatu perkara mengenai undang-undang negara asing atau mengenai sains atau seni, atau tentang identiti atau ketulenan tulisan tangan atau cap jari atau berhubungan dengan penentuan nasab, maka pendapat atas perkara itu daripada orang yang mempunyai kemahiran khusus dalam undang-undang negara asing, sains atau seni itu, atau dalam soal tentang identiti atau ketulenan tulisan tangan atau cap jari atau berhubungan dengan penentuan nasab, ialah qarinah.

2) Orang sedemikian itu dipanggil pakar.

Keterangan pendapat pakar mempunyai peranan yang penting kerana ia boleh membantu pihak mahkamah menyelesaikan kes-kes yang kompleks dan berprofil tinggi. Ia juga memandu hakim bagi mendapatkan fakta yang tepat sekaligus mengelakkan kekhilafan dalam membuat keputusan. Selain itu, keterangan pendapat pakar juga dapat mempercepatkan proses perbicaraan dan keputusan kes (Nasri et al., 2017).

Namun begitu, kaedah pembuktian melalui keterangan pakar kurang digunapakai di Mahkamah Syariah jika dibandingkan dengan mahkamah sivil disebabkan oleh keterbatasan peruntukan yang diberikan serta pendekatan hakim yang kurang cenderung untuk menggunapakai bentuk keterangan ini dalam memutuskan sesuatu kes (Nasri et al., 2017). Hal ini jelas kelihatan apabila hakim-hakim Mahkamah Syariah tidak membahaskan atau menafsirkan seksyen berkenaan keterangan pakar di dalam undang-undang keterangan Islam secara terperinci berbanding dengan hakim Mahkamah Sivil (Nasri et al., 2017; Suhaizad et al., 2019).

Pemakaian Ujian DNA dalam Mahkamah Syariah

Walaupun syarak dan perundangan membenarkan penggunaan Ujian DNA, namun pemakaian ujian DNA dalam kes-kes jenayah syariah masih terhad di Mahkamah Syariah. Hal ini disokong oleh dapatan Muhammad Azhari yang menunjukkan bahawa dalam tempoh antara tahun 2007 hingga 2014, jumlah kes yang mengguna pakai bukti saintifik dan keterangan pakar forensik adalah amat rendah, iaitu tidak mencapai sepuluh kes.

Keadaan ini turut diperkuatkan oleh kajian Ahmad et al. (2019) melalui analisis terhadap laporan kes dalam *Shariah Law Reports*, yang mendapati hanya 18 kes yang membincangkan penggunaan *qarinah* sebagai kaedah pembuktian. Daripada jumlah tersebut, majoriti kes diputuskan di peringkat Mahkamah Tinggi Syariah, manakala hanya sebahagian kecil melibatkan Mahkamah Rayuan Syariah.

Analisis Sorotan Literatur

Secara keseluruhannya, sorotan literatur menunjukkan bahawa para ulama kontemporari sepakat mengiktiraf ujian DNA sebagai salah satu kaedah pembuktian yang sah menurut syarak. Pengiktirafan ini berasaskan prinsip Maqasid Syariah yang menekankan keadilan serta keperluan menolak kemudaratan kepada pihak-pihak yang terlibat. Walau bagaimanapun, pengaplikasiannya tidak bersifat mutlak, sebaliknya tertakluk kepada batasan tertentu, khususnya apabila para ulama bersepakat bahawa ujian DNA tidak boleh digunakan dalam kes yang melibatkan hukuman hudud, tetapi diterima dalam kes mal dan jenayah selain hudud.

Dari perspektif perundangan pula, ujian DNA boleh dikemukakan di Mahkamah Syariah melalui dua bentuk utama, iaitu sebagai keterangan dokumen dan juga keterangan pendapat pakar. Namun demikian, walaupun wujud pengiktirafan dari sudut hukum dan perundangan, pemakaian ujian DNA dalam amalan Mahkamah Syariah masih berada pada tahap yang terhad, khususnya dalam kes jenayah syariah. Sehubungan itu, keadaan ini mewujudkan satu jurang kajian yang signifikan, khususnya dalam amalan sebenar serta cabaran pelaksanaan bukti saintifik dalam Mahkamah Syariah. Justeru, kajian ini dijalankan bagi mengisi kekosongan tersebut dengan memberi tumpuan kepada kes-kes yang dilaporkan di Mahkamah Syariah.

Metodologi Kajian

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbentuk kajian doktrinal (*doctrinal legal research*) dan analisis dokumen bagi meneliti kedudukan ujian DNA sebagai kaedah pembuktian dalam Mahkamah Syariah di Malaysia. Pendekatan ini dipilih kerana kajian bertujuan menilai prinsip perundangan Islam berkaitan pembuktian serta menganalisis bagaimana bukti saintifik digunakan dalam keputusan kes mahkamah.

Kajian doktrinal juga merupakan pendekatan utama dalam penyelidikan undang-undang yang meneliti prinsip, konsep dan peraturan undang-undang melalui analisis teks perundangan dan keputusan kes. Pendekatan ini membolehkan penyelidik memahami perkembangan interpretasi undang-undang serta hubungannya dengan prinsip fiqh dan sumber hukum Islam (Hutchinson & Duncan, 2012; McConville & Chui, 2017). Dalam konteks kajian ini, pendekatan tersebut digunakan untuk menilai bagaimana ujian DNA diterima sebagai *qarinah* dalam sistem pembuktian Mahkamah Syariah.

Kaedah Pengumpulan Data

Data kajian diperoleh melalui analisis dokumen, iaitu kaedah pengumpulan data yang melibatkan pemerhatian sistematik terhadap dokumen bertulis yang berkaitan dengan isu kajian (Bowen, 2009). Dokumen yang dianalisis dalam kajian ini terdiri daripada dua kategori utama, iaitu sumber primer dan sumber sekunder.

Sumber primer merangkumi keputusan kes Mahkamah Syariah yang berkaitan dengan penggunaan bukti saintifik seperti ujian DNA. Antara kes yang dianalisis termasuk *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* yang membincangkan penerimaan bukti DNA sebagai *qarinah* dalam kes jenayah syariah, serta kes *Eddyham bin Zainuddin lwn. Rahimah binti Muhamad* yang menyentuh isu penafian nasab melalui bukti DNA. Selain itu, kajian ini turut merujuk kepada dokumen perundangan seperti Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah negeri-negeri di Malaysia, laporan kes yang diterbitkan dalam *Shariah Law Reports*, serta resolusi badan fiqh antarabangsa seperti *Majma' Fiqh Islamiyy* berkaitan penggunaan teknologi DNA dalam pembuktian kes.

Sumber sekunder pula terdiri daripada buku, artikel jurnal, tesis dan kertas kerja yang membincangkan konsep *qarinah*, pembuktian dalam undang-undang Islam serta penggunaan bukti saintifik dalam sistem perundangan. Sorotan literatur daripada kajian terdahulu digunakan untuk memahami perkembangan perbincangan akademik berkaitan penggunaan ujian DNA dalam Mahkamah Syariah serta menyokong analisis dapatan kajian.

Kaedah Penganalisan Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan (*content analysis*). Analisis kandungan merupakan teknik penyelidikan yang digunakan untuk membuat inferens yang sistematik dan objektif daripada dokumen atau teks yang dianalisis (Krippendorff, 2018). Dalam kajian ini, analisis kandungan digunakan untuk mengenal pasti tema-tema utama berkaitan penggunaan ujian DNA sebagai bukti dalam Mahkamah Syariah.

Proses analisis dijalankan melalui beberapa langkah utama. Pertama, dokumen dan keputusan kes yang berkaitan dengan isu kajian dikenal pasti dan dikumpulkan. Kedua, kandungan dokumen dianalisis bagi mengenal pasti konsep, prinsip fiqh dan pendekatan kehakiman yang

berkaitan dengan penggunaan *qarinah*. Ketiga, dapatan kajian dibandingkan dengan sorotan literatur bagi menilai sejauh mana penggunaan ujian DNA selaras dengan prinsip pembuktian dalam undang-undang Islam. Pendekatan ini membolehkan penyelidik memahami secara mendalam hubungan antara teori fiqh, perundangan syariah dan aplikasi bukti saintifik dalam keputusan mahkamah.

Kesahihan dan Kebolehpercayaan Kajian

Bagi memastikan kesahihan dan kebolehpercayaan dapatan kajian, beberapa langkah telah diambil berdasarkan kriteria trustworthiness yang dicadangkan oleh Lincoln & Guba (1985), iaitu *credibility* (kebolehpercayaan), *transferability* (kebolehpindahan), *dependability* (kebolehbergantungan) dan *confirmability* (kebolehsahan).

Dari sudut *credibility* (kebolehpercayaan), kajian ini menggunakan pelbagai sumber dokumen seperti keputusan kes mahkamah, enakmen keterangan, serta literatur akademik bagi memastikan analisis yang dibuat adalah konsisten dengan sumber perundangan yang sah. Penggunaan pelbagai sumber ini juga membantu mengukuhkan ketepatan interpretasi data kajian.

Bagi meningkatkan *transferability* (kebolehpindahan), kajian ini memberikan penerangan yang jelas mengenai konteks sistem perundangan Mahkamah Syariah di Malaysia serta kes-kes yang dianalisis. Dengan penerangan yang terperinci ini, dapatan kajian boleh dijadikan rujukan oleh penyelidik lain dalam kajian yang berkaitan dengan pembuktian undang-undang Islam atau penggunaan bukti saintifik dalam sistem kehakiman.

Aspek *dependability* (kebolehbergantungan) dipastikan melalui proses analisis data yang sistematik dan konsisten. Setiap dokumen dianalisis berdasarkan tema yang berkaitan dengan konsep *qarinah*, penerimaan bukti DNA dan pendekatan kehakiman Mahkamah Syariah. Proses analisis ini membolehkan dapatan kajian diperoleh melalui kaedah yang telus dan boleh ditelusuri.

Akhir sekali, *confirmability* (kebolehsahan) dipastikan dengan memastikan analisis kajian dibuat berdasarkan sumber rujukan yang sah dan bukan berdasarkan tafsiran subjektif penyelidik semata-mata. Rujukan kepada literatur akademik, laporan kes mahkamah dan dokumen perundangan digunakan bagi menyokong setiap dapatan kajian.

Limitasi Kajian

Kajian ini memberi tumpuan kepada analisis dokumen dan keputusan kes yang berkaitan dengan penggunaan ujian DNA dalam Mahkamah Syariah di Malaysia. Oleh itu, dapatan kajian bergantung kepada sumber kes yang tersedia dalam laporan kes dan literatur akademik memandangkan kes-kes jenayah syariah yang menggunakan ujian DNA adalah terhad. Kajian ini tidak melibatkan pengumpulan data melalui temu bual atau kajian lapangan dengan hakim atau pakar forensik. Walaupun demikian, pendekatan kajian doktrinal yang digunakan adalah relevan kerana ia membolehkan analisis yang mendalam terhadap prinsip perundangan dan aplikasi sebenar dalam keputusan mahkamah.

Analisis dan Perbincangan

Kes-Kes Yang Mengguna Pakai DNA Di Mahkamah Syariah

Sains Forensik melalui bukti saintifik telah lama diamalkan di Mahkamah Sivil sejak tahun 1950-an menerusi Akta Keterangan 1950. Walau bagaimanapun, senario berbeza terjadi di Mahkamah Syariah yang mana pemakaian bukti saintifik amat jarang diamalkan sekalipun wujud peruntukan dalam Undang-Undang Keterangan Mahkamah Syariah (Ahmad et al., 2020). Menurut Muhammad Azhari (2015), dari tahun 2007 sehingga 2014 statistik kes yang mengguna pakai bukti saintifik dan keterangan pakar forensik amat sedikit iaitu tidak mencapai 10 kes. Hasil carian Ahmad et. al (2019) berkenaan kes-kes yang mengguna pakai *qarinah* sebagai kaedah pembuktian melalui jurnal undang-undang iaitu *Shariah Law Reports* menunjukkan terdapat hanya 18 kes yang membincangkan tentang *qarinah*, yang mana 15 daripadanya adalah dari Mahkamah Tinggi Syariah, manakala 3 daripadanya pula dari Mahkamah Rayuan Syariah. Berikut merupakan beberapa kes yang mengguna pakai analisis DNA:

Kes *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli Abdul Jafar* adalah kes pertama yang dilaporkan mengguna pakai bukti analisis DNA. Dalam kes *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* (2007) 23(2) JH 237, Orang Kena Tuduh (OKT) Rosli bin Abdul Japar, telah didakwa melakukan persetubuhan haram dengan Murni binti Muhammad sehingga melahirkan seorang anak lelaki bernama Hasmawi bin Abdullah. Kesalahan ini didakwa di bawah Seksyen 80(1) Enakmen Kesalahan Jenayah Syariah (Sabah) 1995, yang memperuntukkan hukuman denda tidak melebihi lima ribu ringgit, penjara tidak melebihi tiga tahun, sebatan tidak melebihi enam kali, atau gabungan hukuman-hukuman tersebut. Semasa perbicaraan di Mahkamah Tinggi Syariah Keningau, pihak pendakwaan mengemukakan keterangan pakar melalui laporan ujian Deoxyribonucleic Acid (DNA) yang dijalankan oleh Encik Mohd Izuan Othman, seorang ahli kimia daripada Jabatan Kimia Malaysia. Ujian DNA tersebut melibatkan spesimen darah daripada OKT, Murni binti Muhammad, dan anak yang dilahirkan. Hasil ujian menunjukkan wujudnya hubungan biologi antara OKT dan anak tersebut. Laporan ujian ini dianggap sebagai *qarinah* kuat bagi mensabitkan OKT dengan jenayah yang didakwa. Bagi menyangkal laporan tersebut, peguam bela berhujah bahawa pendakwaan gagal mengemukakan empat orang saksi lelaki seperti yang diperuntukkan di bawah Seksyen 86(1) Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sabah) 1992 bagi membuktikan kesalahan zina. Namun, pihak mahkamah menerima keterangan pakar dan bukti saintifik yang dikemukakan pihak pendakwa sebagai *qarinah* yang mencukupi untuk mensabitkan tertuduh atas kesalahan tersebut. Akhirnya, pihak mahkamah telah mensabitkan OKT atas kesalahan persetubuhan haram dan menjatuhkan hukuman denda sebanyak RM3,000.

Kes *Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Mad Ranger* pula melibatkan seorang lelaki bernama Mad Ranger yang didakwa di Mahkamah Tinggi Syariah Kota Kinabalu atas kesalahan melakukan perzinaan dengan seorang wanita sehingga melahirkan seorang anak. Semasa perbicaraan di mahkamah, pihak pendakwaan turut mengemukakan ujian DNA sebagai bukti utama, yang dijalankan oleh Jabatan Kimia Malaysia. Ujian ini melibatkan spesimen darah daripada OKT iaitu Mad Ranger dan anak yang dilahirkan oleh wanita tersebut. Keputusan ujian menunjukkan hubungan biologi yang sangat kuat antara OKT dengan anak tersebut. Ia menjadi *qarinah* bagi pihak pendakwaan bagi mensabitkan kesalahan zina.

Seterusnya, kes *Eddyham bin Zainuddin lwn. Rahimah binti Muhamad* yang melibatkan isu penafian nasab dalam perkahwinan menurut undang-undang syariah di Malaysia. Eddyham bin

Zainuddin yang merupakan pegawai tentera laut telah berkahwin dengan Rahimah binti Muhamad seorang tukang urut pada tahun 1997 di Gemas, Negeri Sembilan. Pada tahun 2001, ketika Eddyham ditugaskan ke Karachi, Pakistan, Rahimah telah mengandungkan anak kedua mereka yang bernama Muhamad Syafiq, tanpa memberitahu dengan segera kepada suaminya. Pasangan ini kemudiannya telah bercerai pada tahun 2003, di mana Rahimah berpindah ke Selangor dan Eddyham kekal di Lumut. Terdapat laporan mengenai hubungan Rahimah dengan lelaki lain, termasuk penahanannya atas dakwaan pelacuran pada tahun 2003 dan penemuan gambar-gambar tidak senonoh bersama lelaki lain pada tahun 2005. Sungguhpun begitu, Eddyham hanya memfailkan tuntutan penafian nasab terhadap Muhamad Syafiq pada Disember 2010, dengan sokongan bukti ujian DNA yang menunjukkan beliau bukan bapa biologi kepada anak tersebut. Walau bagaimanapun, Mahkamah Rayuan Syariah Negeri Sembilan telah menolak rayuan Eddyham atas dua alasan utama. Pertama, menurut syarak, penafian nasab hanya boleh dilakukan melalui li'an, bukan semata-mata berdasarkan ujian DNA. Li'an melibatkan sumpah oleh suami dan isteri di hadapan hakim untuk menafikan atau mengesahkan tuduhan zina dan nasab anak. Kedua, kelewatan dalam menafikan nasab anak. Dalam kes ini, Eddyham telah mengetahui tentang kemungkinan kecurangan isterinya sejak tahun 2003 tetapi hanya mengambil tindakan penafian nasab pada tahun 2010. Kelewatan ini dianggap tidak munasabah dan menjejaskan haknya untuk menafikan nasab anak tersebut. Kes ini juga mencerminkan pendekatan Mahkamah Syariah dalam mengimbangi antara penerimaan bukti saintifik moden dan pematuhan hukum ditetapkan oleh syarak.

Isu Dan Cabaran Dalam Mengguna Pakai Ujian DNA Di Mahkamah Syariah

Walaupun Mahkamah Sivil dan Mahkamah Syariah membenarkan penggunaan ujian DNA melalui Akta Keterangan 1950 dan Akta Keterangan Mahkamah Syariah, namun terdapat perbezaan dari sudut pelaksanaan antara kedua-dua mahkamah. Mahkamah Sivil dilihat lebih terbuka dalam mengguna pakai kaedah ini secara meluas dan konsisten. Hal yang sebaliknya berlaku di Mahkamah Syariah yang mana pemakaiannya agak terhad. Terdapat beberapa kekangan yang menyebabkan perkara ini berlaku.

Pertama, wujud perbezaan prinsip yang ketara antara Mahkamah Sivil dan Mahkamah Syariah. Mahkamah Sivil berdiri di atas prinsip *preponderance of evidence* (imbang kebarangkalian) dalam kes sivil dan *beyond reasonable doubt* (di luar keraguan munasabah) dalam kes jenayah (Suhaizad, 2025). Oleh yang demikian, ujian DNA dianggap bukti yang sangat kuat dan menyakinkan, malah boleh dijadikan bukti utama dalam mensabitkan atau membebaskan sesuatu kes. Manakala Mahkamah Syariah masih bergantung kepada kaedah pembuktian tradisional seperti *syahadah*, *iqrar*, *yamin*, *qarinah* dan lain-lain. Ujian DNA tidak boleh dijadikan bukti utama dalam kes hudud dan qisas, tetapi boleh diterima sebagai *qarinah* dalam kes-kes takzir dan nasab.

Kedua di Mahkamah Sivil, hakim biasa mentafsir peruntukan undang-undang secara kontekstual dan dinamik selari dengan perkembangan kepesatan teknologi (Syazwan et al., 2019). Sebaliknya, di Mahkamah Syariah, para hakim lebih cenderung mentafsir secara literal dan berhati-hati bagi mengelakkan perubahan hukum asal. Sebagai contoh, Seksyen 33 Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah tidak ditafsirkan secara konseptual kerana sesetengah hakim syarie masih berasa ragu untuk menerima keterangan saintifik tanpa sokongan dari kaedah pembuktian tradisional.

Selain itu, faktor infrastruktur dan kecekapan teknikal juga menyebabkan keterbatasan dalam mengguna pakai kaedah ini di Mahkamah Syariah (Syazwan et al., 2019). Mahkamah Sivil

mempunyai akses lebih luas kepada sistem sokongan teknikal seperti Jabatan Kimia Malaysia, pasukan forensik Polis Diraja Malaysia (PDRM), serta amalan dokumentasi dan latihan profesional dalam penggunaan bukti saintifik. Ketiadaan garis panduan khusus dalam menggunakan DNA di Mahkamah Syariah, dan latihan hakim dalam aspek saintifik amat terhad turut menjadi cabaran utama kepada pengaplikasian ujian DNA di Mahkamah Syariah.

Jadual 1 mewakili analisis dapatan, perbincangan dan rumusan keseluruhan kajian. Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa ujian DNA mempunyai potensi besar untuk memperkukuhkan sistem pembuktian dalam Mahkamah Syariah. Walau bagaimanapun, penggunaannya perlu dilaksanakan secara berhati-hati agar selaras dengan prinsip syariah, khususnya dalam isu yang melibatkan nasab dan kesalahan hudud. Oleh itu, pembangunan garis panduan yang lebih jelas serta peningkatan kefahaman terhadap bukti saintifik dalam kalangan pengamal undang-undang syariah adalah penting bagi memastikan teknologi moden dapat dimanfaatkan secara optimum tanpa menjejaskan prinsip asas keadilan dalam Islam.

Jadual 1: Analisis Dapatan, Perbincangan dan Rumusan Kajian

Tema Analisis	Dapatan Kajian	Sorotan Literatur	Perbincangan dan Rumusan
Pengiktirafan DNA sebagai Qarinah dalam Islam	Ujian DNA diiktiraf sebagai bukti saintifik yang boleh membantu pembuktian kes jenayah di Mahkamah Syariah, tetapi ia tidak dianggap sebagai bukti utama seperti saksi atau pengakuan.	Ibn Qayyim (1997) menjelaskan bahawa qarinah boleh digunakan untuk membantu hakim membuat keputusan apabila bukti langsung tidak mencukupi. <i>Majma' Fiqh Islamiyy</i> (2002) turut mengiktiraf DNA sebagai kaedah pembuktian moden dalam penyiasatan jenayah.	Dapatan ini menunjukkan bahawa konsep qarinah dalam Islam sebenarnya fleksibel dan mampu menerima perkembangan teknologi moden seperti DNA. Walau bagaimanapun, penggunaannya masih perlu selari dengan prinsip pembuktian syariah bagi memastikan keadilan tidak bercanggah dengan hukum syarak.
Tahap penggunaan DNA di Mahkamah Syariah	Penggunaan ujian DNA di Mahkamah Syariah Malaysia masih terhad dan tidak digunakan secara meluas berbanding Mahkamah Sivil.	Muhammad Azhari (2015) menunjukkan bahawa jumlah kes yang menggunakan bukti saintifik dalam Mahkamah Syariah adalah sangat kecil. Kajian Ahmad et al. (2019) juga mendapati hanya sebahagian kecil kes <i>Shariah Law Reports</i> melibatkan qarinah saintifik.	Keadaan ini menunjukkan wujud jurang antara potensi teknologi forensik dengan tahap penggunaannya dalam Mahkamah Syariah. Faktor seperti kefahaman perundangan, pendekatan kehakiman dan prosedur pembuktian mempengaruhi penerimaan bukti saintifik ini.
Penerimaan bukti DNA dalam kes	Dalam beberapa kes tertentu, mahkamah menerima ujian DNA	Kes <i>Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar</i>	Kes ini menunjukkan bahawa bukti saintifik mampu membantu

Tema Analisis	Dapatan Kajian	Sorotan Literatur	Perbincangan dan Rumusan
jenayah Syariah	sebagai <i>qarinah</i> yang kuat untuk membantu menentukan kesalahan tertuduh.	menunjukkan bahawa mahkamah menerima laporan DNA daripada Jabatan Kimia Malaysia sebagai bukti saintifik.	mahkamah mencapai keputusan yang lebih tepat apabila tiada saksi atau pengakuan. Ini juga menunjukkan bahawa Mahkamah Syariah semakin terbuka terhadap penggunaan teknologi moden dalam pembuktian kes.
Had penggunaan DNA dalam isu nasab	Dalam kes penafian nasab, bukti DNA tidak semestinya diterima sebagai bukti utama kerana syarak menetapkan kaedah li'an sebagai prosedur utama.	Dalam kes <i>Eddyham bin Zainuddin lwn. Rahimah binti Muhamad</i> , mahkamah menolak penafian nasab walaupun terdapat bukti DNA.	Hal ini menunjukkan bahawa walaupun DNA mempunyai ketepatan saintifik yang tinggi, prinsip syariah tetap menjadi rujukan utama dalam menentukan status nasab. Oleh itu, DNA hanya boleh berfungsi sebagai <i>qarinah</i> sokongan dan bukan menggantikan prosedur syarak.
Perbezaan pendekatan Mahkamah Syariah dan Mahkamah Sivil	Mahkamah Sivil menggunakan bukti saintifik secara lebih meluas dalam pembuktian kes berbanding Mahkamah Syariah.	Suhaizad (2025) menyatakan bahawa Mahkamah Sivil lebih fleksibel dalam menerima bukti saintifik kerana beroperasi berdasarkan prinsip pembuktian moden.	Perbezaan ini berlaku kerana Mahkamah Syariah masih mengekalkan struktur pembuktian klasik seperti <i>syahadah</i> , <i>iqrar</i> , <i>yamin</i> dan <i>qarinah</i> . Oleh itu, bukti saintifik perlu disepadukan secara berhati-hati agar tidak bercanggah dengan prinsip syariah.
Cabaran pelaksanaan bukti saintifik	Penggunaan DNA dalam Mahkamah Syariah masih menghadapi cabaran dari segi kefahaman undang-undang, prosedur pembuktian dan pendekatan kehakiman.	Syazwan (2019) menjelaskan bahawa tafsiran hakim memainkan peranan penting dalam menentukan penerimaan bukti saintifik dalam sesuatu kes.	Cabaran ini menunjukkan keperluan kepada garis panduan yang lebih jelas mengenai penggunaan bukti saintifik dalam Mahkamah Syariah. Selain itu, latihan kepada hakim dan pegawai syariah juga penting bagi meningkatkan kefahaman mengenai teknologi forensik moden.

Sumber: Penyelidik (2026)

Penutup

Penemuan teknologi DNA telah merubah dunia terutamanya dalam bidang perubatan, penyiasatan jenayah dan perundangan. Banyak kes jenayah dan penasaban anak dapat dirungkai dengan mengguna analisis DNA. Mahkamah Sivil telah mengamalkan pemakaiannya secara meluas sejak 1950-an. Kes-kes berprofil tinggi seperti kes Canny Ong dan kes Altantuya Sharibuu dapat diselesaikan dengan menjadikan analisis DNA sebagai bukti utama. Di Mahkamah Syariah, bukti DNA telah diterima berdasarkan kes-kes yang dinyatakan di atas tetapi masih terikat dengan prinsip Islam. Penerimaan bukti DNA di mahkamah syariah menggambarkan pendekatan progresif Mahkamah Syariah dalam mengadaptasi teknologi moden demi mencapai keadilan, selaras dengan prinsip syarak dan Maqasid Syariah. Hal ini menunjukkan Mahkamah Syariah Malaysia sedang melalui proses reformasi yang penting, dengan menyesuaikan diri terhadap teknologi moden tanpa mengabaikan prinsip-prinsip Islam. Namun, agar transformasi ini benar-benar berkesan dan adil, penambahbaikan dari segi undang-undang dengan meminda seksyen 33 Akta Keterangan Mahkamah Syariah bagi mengiktiraf bukti saintifik secara lebih jelas wajar dilakukan. Di samping itu, latihan professional kepada pengamal undang-undang perlu giat dilakukan agar mereka mempunyai pemahaman yang baik berkaitan bukti saintifik. Kajian ini hanya melibatkan kaedah dokumentari dan tidak melibatkan temu bual atau kaji selidik, oleh itu disyorkan kajian lanjutan dibuat dengan menemu bual pengamal undang-undang di setiap negeri di Malaysia bagi mengkaji kecenderungan para hakim, peguam syarie dan pendakwa syarie dalam menggunakan ujian DNA sebagai kaedah pembuktian. Kajian-kajian lanjutan seperti ini akan menyumbang kepada perkembangan ilmu dalam Undang-Undang Keterangan Syariah di Malaysia.

Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan ditujukan kepada Universiti Islam Antarabangsa Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (UniSHAMS), para penyelia dan semua pihak yang telah memberikan sokongan, bantuan dan kerjasama dalam penghasilan kajian ini.

Rujukan

Al-Qur'an al-Karim.

- Abdul Hakim, H. (2017). *Al-Qarinah Kontemporari Dalam Pembuktian Jenayah Bunuh Menurut Perundangan Islam*. Tesis Sarjana. Universiti Teknologi Malaysia.
- Abu Hussain, A. B. M. B. M. (n.d.) *Ithbat al-Nasab bi al-Basmah al-Warathiah ba'da nafi bi-al-Lian*. Majallah al-Jamiyyah al-Fiqhiyyah al-Saudiyyah.
- Ahmad, M. H., Zakaria, M. A., Noraishah, N., Ishak, S. K., Othman, N., & Baharuddin, A. S. (2019). Analisis Perundangan Bagi Undang-Undang Keterangan Mahkamah Syariah Berkaitan Bukti Saintifik Dan Penerimaannya Di Mahkamah Syariah. *E-prosiding Diskusi Syariah dan Undang-undang, 1*, 40-55.
- Ahmad, M. H., Baharuddin, A. S., Zakaria, M. A., Nordin, N., Ishak, S. K., & Othaman, N. K. (2020). Bukti Saintifik Dan Penerimaannya Di Mahkamah Syariah: Analisis Perundangan Bagi Undang-Undang Keterangan Mahkamah Syariah. *Kanun: Jurnal Undang-Undang Malaysia, 32*(1), 67-92.
- Ahmad Syukran, B. (2017). *The Integration Of Forensic Science Fundamentals And Al-Qarinah Towards Achieving Maqasid Al-Shariah*. Disertasi Doktor Falsafah. Universiti Teknologi Malaysia.
- Ahmad Syukran, B., Aminuddin, R., & Abdul Rahim, Y. (2015). The Role Of Forensic Biology In Realising Maqasid Al-Shariah. *Sains Humanika, 4*(1), 9-15.
- Ahmad Syukran, B., Amidon, A., Mohammad Amir, W. H., Aminuddin, R., & Abdul Rahim, Y. (2015). Makmal Kriminologi (Forensik) Terakreditasi Bagi Kegunaan Mahkamah Syariah: Suatu Tinjauan Awal. *Sains Humanika, 5*(3), 65-75.
- Ahmad Syukran, B., Mohammad Amir, W. H., Aminuddin, R., & Abdul Rahim, Y. (2015). Forensik Biologi Dalam Penjagaan Nasab (Hifz Al-Nasab/Nasl). *UMRAN: International Journal of Islamic and Civilizational Studies, 2*(2), 11-29.
- Alias, A., & Abdul Ghafur, A. H. (2017). DNA Sebagai Qarinah Di Mahkamah Syariah: Analisis Terhadap Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah Perlis 2006. *International Journal of Law, Government and Communication, 2*(6), 76-86.
- Albujja, M. H. (2024). Microhaplotypes analysis for human identification using next-generation sequencing (NGS). In H. R. Dash, K. M. Elkins, & N. R. Al-Snan (Eds.), *Next generation sequencing (NGS) technology in DNA analysis* (pp. 99-119). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99144-5.00022-6>.
- Al-Busti, A. H. M. T. (2012). *Sahih Ibn Hibban*. (Vol. 4, p. 262). Beirut: Dar Ibn Hazm.
- Al-Fayiz, I. M. (1983). *Al-Ithbat Bi Al-Qara'in Fi Al-Fiqh Al-Islami* (Ed. ke-2). Beirut: Al-Maktab al-Islami.
- Al-Fairuzabadi, M. A. T. M. Y. (n.d.). *Al-Qamus Al-Muhith*. Beirut: Muassasah al-Risalah.
- Al-Jawhari, A. N. I. H. (1987). *Al-Sihah Taj Al-Lughah Wa Sihah Al-'Arabiyyah*. (Jil. 6). Beirut: Dar al-'Ilm lil-Malayin.
- Al-Zarqa, M. A. (1968). *Al-Madkhal Al-Fiqhi Al-'Am*. Beirut: Dar al-Fikr.
- Al-Zuhayli, M. M. (1982). *Wasa'il Al-Ithbat Fi Al-Shari'ah Al-Islamiyyah Fi Al-Mu'Amalat Al-Madaniyyah Wa Al-Ahwal Al-Shakhsiyyah*. Damascus: Maktabah Dar al-Bayan.
- Anak tak sah taraf. (2012, December 1). <http://www.e-fatwa.gov.my/fatwa-kebangsaan/anak-tak-sah-taraf> (Dicapai pada 13 Januari 2026).
- Anwarullah. (1999). *Principles Of Evidence In Islam*. Kuala Lumpur: A.S. Noordeen Press.
- Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997.
- Avery, O. T., MacLeod, C. M., & McCarty, M. (1944). Studies On The Chemical Nature Of The Substance Inducing Transformation Of Pneumococcal Types. *Journal of Experimental Medicine, 79*(2), 137-158.

- Bahnasi, A. F. (1983). *Nazariyyat Al-Ithbat Fi Al-Fiqh Al-Jina'i Al-Islami*. Cairo: Dar al-Shuruq.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis As A Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Chargaff, E. (1951). Structure And Function Of Nucleic Acids As Cell Constituents. *Federation Proceedings*, 10, 654–659.
- Dahm, R. (2008). Discovering DNA: Friedrich Miescher And The Early Years Of Nucleic Acid Research. *Human Genetics*, 122(6), 565–581. <https://doi.org/10.1007/s00439-007-0433-0>.
- Eddyham bin Zainuddin v. Rahimah binti Muhamad*.
- Franklin, R. E., & Gosling, R. G. (1953). Molecular Configuration In Sodium Thymonucleate. *Nature*, 171(4356), 740–741.
- Griffith, F. (1928). The Significance Of Pneumococcal Types. *Journal of Hygiene*, 27(2), 113–159.
- Harris, H. A., & Lee, H. C. (2019). *Introduction To Forensic Science And Criminalistics*. Taylor & Francis.
- Hutchinson, T., & Duncan, N. (2012). Defining And Describing What We Do: Doctrinal Legal Research. *Deakin Law Review*, 17(1), 83–119.
- Ibn Qayyim al-Jawziyyah. (1997). *Al-Turuq Al-Hukmiyyah Fi Al-Siyasah Al-Shar'iyah*. Beirut: Dar al-Fikr.
- Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction To Its Methodology*. (4th ed.). Sage Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications.
- Lukman, A. M., & Wan Abdul Fattah, W. I. (2012). Al-Qarinah: Antara Kekuatan Dan Keperluan Dalam Mensabitkan Jenayah (Zina). *International Journal of Islamic Thought*, 2, 1–17. <https://doi.org/10.24035/ijit.2.2012.004>
- Majallat al-Ahkam al-'Adliyyah* (Section 1741).
- McConville, M., & Chui, W. H. (2017). *Research Methods For Law* (2nd ed.). Edinburgh University Press.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide To Design And Implementation*. Jossey-Bass.
- Nasri, M. S., Md Ismail, M. A., Samuri, M. A. A., & Abu Yaziz, A. S. (2017). Keterangan Pakar Sebagai Cara Pembuktian Di Mahkamah Syariah. *e-Proceeding of the 4th World Conference on Integration of Knowledge 2017 (WCIK 2017)*, 78-86.
- National Human Genome Research Institute. (2025). Deoxyribonucleic acid (DNA). <https://www.genome.gov/genetics-glossary/Deoxyribonucleic-Acid> (Dicapai pada 13 Januari 2026).
- Pendakwa Syarie Negeri Sabah v. Mad Ranger*.
- Pendakwa Syarie Negeri Sabah v. Rosli bin Abdul Japar*.
- Saferstein, R. (2015). *Criminalistics: An Introduction To Forensic Science*. (11th ed.). Pearson Education.
- Suhaizad, S., Ruzian, M., & Mohd. Munzil, M. (2019). Kaedah Pembuktian Dalam Undang-Undang Keterangan Mahkamah Syariah Dan Mahkamah Sivil Di Malaysia: Suatu Kajian Perbandingan. *KANUN*, 31(1), 1–34.
- Suhaizad, S. (2025) Darjah Pembuktian Bagi Pensabitan Kes: Analisis Perbandingan Menurut Perspektif Islam Dan Sistem Perundangan. *Al-Qanatir: International Journal of Islamic Studies*, 34(3), 29-47.
- Syazwan, M. Y., Ramalinggam, R., & Asma Hakimah, A. H. (2019). Kebolehterimaan Keterangan Forensik Dari Perspektif Maqasid Syariah. *Akademika*, 89(Special Issue 2), 117–127. <https://doi.org/10.17576/akad-2019-89SI2-11>

- Watson, J. D., & Crick, F. H. C. (1953). Molecular Structure Of Nucleic Acids: A Structure For Deoxyribose Nucleic Acid. *Nature*, 171, 737–738.
- Zaydan, A. K. (1998). *Nizam Al-Qada' Fi Al-Shariah Al-Islamiyyah*. Beirut: Muassasah al-Risalah.