

# **BUKTI SAINTIFIK DAN PENERIMAANNYA DI MAHKAMAH SYARIAH: ANALISIS PERUNDANGAN BAGI UNDANG-UNDANG KETERANGAN MAHKAMAH SYARIAH**

*(Scientific Evidence and Its Admissibility in Syariah Court:  
Legal Analysis of Syariah Court Evidence Law)*

\**Muhammad Hazim Ahmad*  
hazimahmad@usim.edu.my

Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia.

*Ahmad Syukran Baharuddin*  
ahmadsyukran@usim.edu.my

Centre of Research for Fiqh Forensics and Judiciary (CFORSJ),  
Institut Sains Islam, Universiti Sains Islam Malaysia.

*Mohamad Anwar Zakaria*  
anwarzakaria8055@gmail.com

*Noraishah Nordin*  
nordinnoraishah@gmail.com

*Siti Khadijah Ishak*  
ejaaa94@gmail.com

*Nur Khairina Othaman*  
nurkhairina94@gmail.com

Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia.

Terbit dalam talian (*published online*): 3 Januari 2020

Sila rujuk: Muhammad Hazim Ahmad, Ahmad Syukran Baharuddin, Mohamad Anwar Zakaria, Noraishah Nordin, Siti Khadijah Ishak dan Nur Khairina Othaman. (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.

## Abstrak

Penggunaan bukti saintifik di mahkamah dapat mensabitkan seseorang dengan sesuatu kes, dan membebaskan orang yang tidak bersalah. Penerimaan bukti saintifik telah diamalkan di mahkamah sivil sejak tahun 1950-an dan diguna pakai secara meluas sehingga hari ini. Sungguhpun demikian, senario berbeza berlaku di mahkamah syariah, bukti saintifik amat jarang digunakan. Pada hakikatnya, undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah mempunyai peruntukan yang hampir sama dengan Akta Keterangan 1950 berkaitan pembuktian saintifik. Oleh itu, makalah ini bertujuan untuk mengkaji peruntukan dalam undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah berkaitan bukti saintifik dan penerimaannya di mahkamah syariah. Kajian kualitatif ini menggunakan kaedah penyelidikan dokumentari dalam pengumpulan data primer dan sekunder. Data dianalisis dengan menggunakan kaedah analisis kandungan dengan pendekatan penalaran induktif. Hasil kajian menunjukkan pembuktian saintifik boleh dilakukan oleh ahli forensik. Hukum Syarak menerima dan mengamalkan pembuktian saintifik sebagai salah satu kaedah bagi mensabitkan atau menafikan sesuatu dakwaan. Selain itu, undang-undang keterangan mahkamah syariah juga membuka laluan dan ruang untuk menerima pakai kaedah pembuktian saintifik melalui peruntukan berkaitan keterangan dokumen awam dan pendapat pakar. Terdapat prosedur perundangan yang telah disediakan berkaitan pembuktian saintifik. Hukum Syarak didapati tidak menolak konsep sains forensik malah telah menerimanya sejak ribuan tahun sebelum diperkenalkan melalui nama, terma, dan konsep yang moden. Aplikasi dan sumbangan kajian ini tertumpu pada kajian undang-undang keterangan serta membuat penjelasan berkaitan pendapat pakar yang kurang dikupas dalam kajian terdahulu. Kajian ini turut memberikan kefahaman yang terhadap konsep sains forensik dalam konteks undang-undang keterangan mahkamah syariah.

Kata kunci: Fiqh forensik, sains forensik, Undang-undang Keterangan, mahkamah syariah, bukti saintifik

## Abstract

*Presenting scientific evidence in court is significant to prove and convict a case, as well as to exonerate innocent people. Acceptance of scientific evidence has been practiced in the civil courts as early as the 1950s and is widely adopted today. However, the scenario is different in the syariah courts, where scientific evidence is rarely used. In fact, Syariah Court Evidence law contains provisions pertaining to scientific evidence that are*

*in pari materia to the Evidence Act 1950. Therefore, this paper aims to examine the provisions in Syariah Court Evidence law regarding scientific evidence and its acceptance in the Syariah Court. This qualitative study uses documentary research methods in collecting primary and secondary data. Data was analysed using the content analysis method by adopting inductive reasoning. The results of the study show that scientific evidence can be presented by forensic experts. The hukum syarak (sharia law) accepts scientific evidence as one of the means of proving or disproving. In addition, the syariah court's Evidence Law also paves the way for the acceptance of scientific evidence through provisions concerning public documents and expert opinions. There are also legal procedures regarding scientific evidence. In conclusion, sharia law has accepted forensic science for over a thousand years before it was introduced using more scientific and modern names, terms, and concepts. This study focuses on the evidence law, as well as clarifying the opinions of experts that have not yet been examined in previous studies. This study also provides a thorough understanding of the concept of forensic science in the context of the evidence law of the syariah courts.*

*Keywords: Fiqh forensics, forensic science, evidence law, syariah courts, scientific evidence*

## **PENGENALAN**

Perkembangan bidang sains dan teknologi pada masa kini telah memberikan sumbangan yang penting terhadap kemajuan dalam pembuktian di mahkamah sivil mahupun mahkamah syariah. Penggunaan pembuktian saintifik di mahkamah dapat membuktikan atau mensabitkan seseorang terhadap sesuatu kes, dan juga juga membebaskan seseorang yang tidak bersalah. Penerimaan bukti saintifik telah diamalkan di mahkamah sivil sejak tahun 1950-an dan diguna pakai secara meluas sehingga ke hari ini (Bashah & Rajamanickam, 2017). Sungguhpun demikian, senario berbeza berlaku di mahkamah syariah yang amat jarang menggunakan Pembuktian saintifik. Pada hakikatnya, undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah mempunyai peruntukan yang hampir sama dengan Akta Keterangan 1950 berkaitan pembuktian saintifik (Saifuddin, Markom, & Muhamad, 2019).

“Bukti saintifik” ialah istilah umum yang secara tradisinya dianggap merujuk bukti mengenai perkara seperti analisis balistik, cap jari dan darah (Freckelton, 2005). Ciri utama “bukti saintifik” ialah penilaian dan pengukuran yang tepat dan sah. Kebanyakan pengamal sains

forensik menyiasat kemungkinan bahawa sampel yang ditemui di tempat kejadian adalah daripada sumber yang berkaitan dengan suspek. Analisis yang dijalankan adalah secara kualitatif atau kuantitatif dan penerangan terhadap dapatan yang ditemui bagi menentusahkan kebarangkalian awal. Pada kebiasaannya, kesimpulan yang dibuat berdasarkan maklumat yang diperoleh daripada hasil kajian serta bandingan terhadap maklumat daripada pangkalan data pusat (Freckelton, 2005).

Dalam kajian ini, “bukti saintifik” ditakrifkan sebagai bahan bukti atau ekshibit yang dianalisis dengan menggunakan kaedah saintifik bagi tujuan perundangan sama ada sebagai pembuktian atau penafian terhadap sesuatu dakwaan mahupun tuntutan.

## SOROTAN LITERATUR

Terdapat pelbagai kajian berkenaan bukti saintifik yang telah dilakukan sama ada pada peringkat dalaman mahupun antarabangsa. Bagi tujuan kajian ini, sorotan kajian terdahulu tertumpu pada kajian berkaitan bukti saintifik dalam konteks mahkamah syariah di Malaysia.

Selain itu, Mutalib dan Ismail (2012) telah membuat kajian berkaitan dengan pembuktian kes zina menggunakan *al-qarinah*. Mereka telah mencadangkan beberapa jenis *qarinah* moden yang kuat, antaranya termasuklah cap jari, ujian DNA, ujian darah, rakaman suara/audio (*voiceprints*), cetakan imej (*imageprints*), dan cetakan wajah (*faceprints*). Mereka juga berpendapat bahawa pembuktian saintifik wajar dilaksanakan sebagai suatu anjakan paradigma bagi pembuktian dalam undang-undang keterangan Islam.

Terdapat juga kajian yang mengaitkan pembuktian saintifik di mahkamah syariah dengan *maqasid syariah* seperti yang dilaksanakan oleh Ahmad Syukran dan rakan-rakan penyelidikinya (Baharuddin, Harun, Ruskam, & Yacob, 2015; Baharuddin, Ruskam, & Yacob, 2015). Kajian mereka menumpukan aspek forensik biologi dalam penentuan nasab serta perkaitannya dengan *maqasid syariah*. Dapatan kajian mereka menunjukkan bahawa aplikasi forensik biologi dapat merealisasikan konsep *maqasid syariah* melalui penjagaan yang merupakan salah satu daripada *al-Daruriyyat al-Khamsah*, iaitu menjaga nyawa.

Kemudian, Ramlee (2015) ada membuat kupasan mengenai isu-isu pembuktian dalam kes jenayah syariah di Malaysia. Kupasan beliau termasuklah isu penggunaan bukti saintifik jenis DNA. Menurut beliau,

sungguhpun terdapat isu berkaitan kebolehterimaan ujian DNA di mahkamah syariah, namun, bukti DNA tersebut boleh dijadikan sebagai keterangan untuk membuktikan sesuatu dakwaan atau tuntutan yang dikemukakan di mahkamah syariah.

Pada tahun 2017, kajian telah dibuat oleh Azhar dan Hadi (2017) serta Nasri, Ismail, Samuri, dan Yaziz (2017) mengenai penggunaan keterangan pakar di mahkamah syariah berdasarkan beberapa aspek termasuklah bukti saintifik. Hasil kajian tersebut mendapati bahawa keterangan pakar amat diperlukan di mahkamah syariah dan peruntukan undang-undang yang berkaitan perlu diperincikan dan dilaksanakan beberapa penambahbaikan.

Kemudian, terdapat juga kajian yang mengaitkan kebolehterimaan bukti forensik di mahkamah syariah. Kajian ini dilakukan oleh Yusof, Rajamanickam, dan Halim (2019). Kajian mereka mendapati bahawa keterangan forensik dikenali sebagai *qarinah* dalam undang-undang keterangan Islam. Oleh itu, mereka menyimpulkan bahawa keterangan forensik wajar diterima oleh mahkamah syariah sebagai satu bentuk pembuktian pada zaman teknologi moden ini disebabkan kedudukannya diiktiraf dalam Islam dan dapat membantu hakim untuk menegakkan keadilan.

Jika diteliti kepada kajian terdahulu seperti yang telah dinyatakan, kesemuanya hanya menyentuh kebolehterimaan bukti saintifik sebagai pembuktian di mahkamah syariah secara umum sahaja. Perbahasan hanya tertumpu pada jenis-jenis bukti saintifik yang boleh diguna pakai dan juga seksyen 33(1) berkenaan saksi pakar di mahkamah syariah. Tiada perbahasan atau perincian diberikan tentang hal-hal teknikal yang lebih praktikal seperti siapa yang selayaknya memberikan keterangan berkaitan bukti saintifik, syarat kelayakan dan kredibiliti pakar forensik, peranan mereka dalam sistem kehakiman Islam, dan prosedur undang-undang serta proses mengemukakan bukti saintifik dan keterangan pendapat pakar di mahkamah syariah. Sedangkan perkara-perkara sebeginilah yang perlu diberikan perhatian dan diutamakan untuk dibincangkan.

Oleh yang demikian, makalah ini akan mengkaji peruntukan dalam undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah berkaitan bukti saintifik dan penerimaannya di mahkamah syariah bagi mengisi akademik yang telah berlaku.

## METODOLOGI KAJIAN

Kajian kualitatif ini menggunakan analisis dokumen sebagai metodologi penyelidikan. Analisis dokumen dikenali sebagai prosedur sistematik untuk mengkaji atau menilai dokumen, baik bercetak mahupun elektronik (Bowen, 2009). Kajian ini menggunakan analisis dokumen kerana pendekatan ini paling sesuai dalam penyelidikan kualitatif untuk mendapatkan makna, memperoleh pemahaman, dan membangunkan pengetahuan yang bersifat empiris (Miller & Salinas, 2019). Kaedah ini boleh digunakan sama ada sebagai kaedah penyelidikan pelengkap atau bersendirian (Bowen, 2009; Chinedu & Mohamed, 2017). Untuk kajian ini, pendekatan analisis dokumen digunakan sebagai kaedah penyelidikan yang berdiri sendiri untuk menilai buku-buku yang ditulis oleh para ulama dan ahli akademik. Di samping itu, metodologi yang sama digunakan untuk menilai penemuan kajian baharu yang disebutkan dalam jurnal berkualiti dan terindeks. Menurut Walsh (2014), tujuan utama analisis dokumen adalah untuk menilai dokumen bertulis tertentu secara akademik baik dokumen awam mahupun swasta, dokumen utama atau sekunder. Bagi tujuan penyelidikan ini, kedua-dua jenis dokumen telah dinilai.

Dalam kajian ini, dokumen utama adalah daripada al-Quran, hadis-hadis Nabi (SAW) dan peruntukan undang-undang dalam Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 dan Akta Tatacara Jenayah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 diteliti. Data daripada dokumen ini telah ditentukan sebagai data utama kerana data ini daripada sumber langsung, boleh dipercayai dan tidak dipengaruhi oleh pandangan atau pendapat individu.

Tambahan lagi, data sekunder bagi kajian ini ialah perbincangan dalam bidang tafsir dan fiqh Islam klasik serta kontemporari seputar tema sains forensik, pendapat pakar, dan sistem kehakiman Islam. Selain itu, data sekunder juga diperoleh daripada keputusan-keputusan kes yang dilaporkan dalam jurnal undang-undang serta penulisan di dalam jurnal berindeks terutamanya Scopus dan WoS yang diperoleh daripada pangkalan data Scopus yang diakses melalui portal Ezproxy Universiti Sains Islam Malaysia.

Kemudian, data yang diperoleh dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan untuk memahami dan mengeluarkan maklumat penting dan berguna yang berada di sekitar teks dokumen (Leavy, 2017). Oleh sebab kajian ini secara kualitatif, maka analisis kandungan dalam kajian ini telah dilaksanakan secara induktif (Julien, 2008). Proses ini

dilaksanakan secara berulang (rekursif) melibatkan proses pungutan dan analisis data yang berkaitan dengan penerapan definisi, peraturan, atau prosedur bagi mendapatkan keputusan yang berterusan. (Hayes, Navarro, Stephens, Ransom, & Dilevski, 2019; Leavy, 2017; Liew, Grisham, & Hayes, 2018).

## **DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN**

Kajian ini telah menghasilkan beberapa dapatan, antaranya termasuklah pembuktian saintifik yang dilakukan oleh ahli forensik. Selain itu, kajian ini mendapati bahawa amalan pembuktian secara saintifik sebagai suatu kaedah pembuktian dan penafian sesuatu dakwaan telah lama dilaksanakan dalam Islam. Tambahan lagi, undang-undang keterangan mahkamah syariah telah membuka laluan dan ruang untuk menerima pakai bukti saintifik, dan terdapat beberapa prosedur undang-undang yang perlu dipatuhi dalam pengemukaan bukti saintifik. Dapatan ini akan dihuraikan secara menyeluruh dan dibincangkan dengan lebih teliti.

### **Ahli Forensik dan Peranannya dalam Pembuktian Saintifik**

Individu yang mempunyai kredibiliti dan selayaknya memberikan keterangan dalam pembuktian saintifik bagi tujuan perbicaraan ialah ahli forensik (Kiely, 2001). Sains forensik ialah penggunaan amalan saintifik atau teknikal untuk pengenalpastian, pengumpulan, penilaian dan penafsiran bahan bukti untuk undang-undang sivil, dan jenayah, atau isu-isu pentadbiran (Metwally, 2019).

Menurut Saferstein (2015), ahli forensik merupakan suatu terminologi meliputi pelbagai kerjaya dan bidang yang menggunakan kemahiran dan kepakaran mereka untuk membantu pegawai penguat kuasa undang-undang untuk mengendalikan siasatan mereka. Terdapat 11 kerjaya dan bidang yang mengamalkan ilmu forensik seperti kriminalistik, dokumen yang dipertikai, odontologi, perundangan, sains digital dan multimedia, patologi, dan toksikologi. Walau bagaimanapun, senarai ini tidak eksklusif kerana terdapat kerjaya dan bidang yang berbeza mengikut amalan setiap negara. Di Malaysia, terdapat beberapa agensi kerajaan dan bukan kerajaan yang menjalankan aplikasi sains forensik, termasuk Pusat Analisis Sains Forensik di Jabatan Kimia Malaysia, Unit Forensik di Polis Diraja Malaysia, CyberSecurity Malaysia, Suruhanjaya Komunikasi

dan Multimedia Malaysia, dan Jabatan Forensik di hospital kerajaan dan bukan kerajaan.

Objektif utama bagi pengamal forensik ialah menyediakan maklumat saintifik yang adil dan tidak berat sebelah berdasarkan data analisis yang dilaksanakan (Metwally, 2019). Mereka juga berperanan membantu hakim dalam membuat keputusan yang bijaksana di mahkamah (Johnston, 2017). Tambahan lagi, al-Zuhayli (2002) dan Shanyur (2005) menyatakan bahawa peranan mereka sebagai pakar dalam sistem kehakiman Islam juga adalah sama seperti di mahkamah sivil. Pengamal forensik memainkan peranan yang sangat penting membantu hakim mendapatkan maklumat dan pengetahuan berhubung sesuatu perkara secara mendalam, terutamanya berkaitan dengan analisis pembuktian saintifik.

### **Perspektif Hukum Syarak terhadap Pembuktian Saintifik sebagai Kaedah Pembuktian dan Penafian**

Pembuktian saintifik melalui penerapan kaedah sains forensik dibenarkan dalam Islam (M.H. Ahmad, Razak, Saharudin, Shah, Hashim, Kamaruzaman, *et al.*, 2019). Pelbagai sumber rujukan Islam termasuklah ayat al-Quran, hadis Nabi SAW dan amalan sahabatnya yang menunjukkan pengaplikasian kaedah sains forensik untuk menegakkan keadilan sama ada mensabitkan pertuduhan atau melepaskan orang yang tidak bersalah. Sebagai contoh, dalam ayat 18, *Surah Yusuf*, Allah SWT menceritakan kisah perbuatan adik-beradik Nabi Yusuf (a.s.) yang bermaksud:

“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* 12:18)

Saudara-saudara Nabi Yusuf (a.s.) telah menyerahkan pakaian Nabi Yusuf (a.s.) kepada Nabi Yaakub (a.s.). Mereka telah meletakkan darah palsu untuk menyokong dakwaan mereka bahawa Nabi Yusuf (a.s.) telah dimakan oleh serigala (Rashid Rida, 1999). Nabi Yaakub (a.s.)

telah melakukan analisis perbandingan mengenai keadaan darah pada pakaian tersebut (Baharuddin, A. S., 2017; Baharuddin, Ismail, Zahalan, Mutalib, & Harun, 2018). Analisisnya menunjukkan bahawa darah yang wujud tidak konsisten dengan darah manusia, tetapi mungkin daripada haiwan berdasarkan morfologi darah tersebut (al-Qurtubī, 2006). Hasil ini selanjutnya disahkan dengan penemuan fakta tambahan, bahawa tidak ada kesan gigitan serigala pada pakaian tersebut (Ibnu Abi Hatim, 1998). Berdasarkan analisis terhadap eksibit pakaian tersebut, Nabi Yaakub (a.s.) telah menafikan tuduhan palsu yang dibuat oleh anak-anaknya mengenai kematian Nabi Yusuf (a.s.) (al-Sa'dī, 2000). Menurut aplikasi sains forensik pada hari ini, analisis yang dilakukan oleh Nabi Yaakub (a.s.) dikenali sebagai analisis kesan darah pada kain (Dicken, Knock, Carr, & Beckett, 2019) serta analisis fizikal terhadap kerosakan tekstil (Sloan, Fergusson, & Robertson, 2019a, 2019b).

Ayat di atas juga menjelaskan Prinsip Pertukaran Locard yang menyatakan bahawa setiap sentuhan akan meninggalkan kesan (Byard, James, Berketa, & Heath, 2015). Prinsip ini memainkan peranan penting dalam aplikasi sains forensik, terutamanya ketika siasatan tempat kejadian jenayah. Pertukaran itu berlaku apabila suspek membawa sesuatu ke tempat kejadian jenayah dan meninggalkan sesuatu kesan daripadanya (Mistek, Fikiet, Khandasammy, & Lednev, 2018). Merujuk situasi di atas, adik-beradik Nabi Yusuf (a.s.) telah mendakwa bahawa Nabi Yusuf (a.s.) telah dimakan oleh serigala, walau bagaimanapun, tiada kesan gigitan serigala yang wujud pada pakaian tersebut. Oleh sebab tiada pertukaran berlaku, maka, Nabi Yaakub (a.s.) telah menempelak dakwaan tersebut. Prinsip ini juga telah digunakan dalam ayat lain dalam *Surah Yusuf*, seperti yang ada dalam ayat 26 hingga 29 yang bermaksud:

“Yusuf pula berkata: “Dia lah 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. Dan jika bajunya koyak dari belakang, maka, dustalah perempuan itu, dan Yusuf adalah dari orang-orang yang benar”. 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. Wahai Yusuf, lupakanlah

hal ini. Dan engkau (Wahai Zulaikha), mintalah ampun bagi dosamu, sesungguhnya engkau adalah dari orang-orang yang bersalah!”

(*Surah Yusuf* 2: 26-29)

Dalam ayat 26 hingga 29 di atas, Prinsip Pertukaran Locard telah terhasil oleh sebab terdapat pertukaran yang berlaku antara tindakan suspek dan kesan yang ditinggalkannya. Suspek ialah isteri al-Aziz ketika dia berusaha melakukan gangguan seksual terhadap Nabi Yusuf (a.s.). Nabi Yusuf (a.s.) cuba melarikan diri; Malangnya, percubaan itu telah menyebabkan pakaiannya terkoyak di belakang akibat ditarik oleh isteri al-Aziz. Kesan koyakan pada pakaian Nabi Yusuf (a.s.) adalah daripada bahagian atas ke bahagian bawah belakang bajunya (al-Ṭabarī, 2000). Kesan koyakan itu hasil daripada kekuatan yang disengajakan oleh isteri al-Aziz untuk mencegah Nabi Yusuf (a.s.) daripada melarikan diri (Ibnu Kathir, 1999). Kesan koyakan itu dianggap sebagai bukti kesan yang selaras dengan Prinsip Pertukaran Locard.

Selain itu, beberapa hadis Nabi SAW mengungkapkan penerapan sains forensik secara langsung dan tidak langsung.

*Terjemahan: Daripada Abdul Rahman bin Auf (r.a.) pada kisah kematian perang Abu Jahal, katanya: Mereka berdua (Mu'az bin Amru al-Jamuh dan Mu'az bin 'Afrāh) saling berlumba memancungnya, hingga mereka membunuhnya. Kemudian mereka kembali kepada Rasulullah (s.a.w.) dan memberitahu baginda bahawa mereka telah membunuh Abu Jahal. Maka baginda bertanya: "Siapakah di antara kalian yang membunuhnya? Adakah kalian sudah membersihkan pedang kalian?" Mereka menjawab: "Belum". Lalu baginda memeriksa pedang mereka dan bersabda: "Kalian berdua telah membunuh Abu Jahal". Kemudian, baginda memutuskan bahawa harta rampasan Abu Jahal untuk Mu'az bin Amru al-Jamuh.*

(Hadis. al-Bukhari. Bāb Man lam yukhammis al-aslāb, wa man qatala qatilan salabuhu min ghayr an yukhamisa, wa hukmun al-imam fhi: Jil. 4: #3141; Muslim. Bāb Istihqāq al-qātil salaba al-qatīl: Jil. 3: #1752)

Berdasarkan hadis ini, merujuk pada keterangan mengikut keadaan dalam penghakiman adalah dibenarkan kerana Nabi (s.a.w.) menyimpulkan kesan darah pada pedang mereka untuk mengesahkan siapa yang membunuh Abu Jahal (‘Azzām, 2009). Dengan membuat pemerhatian terhadap pedang tersebut, Nabi SAW mengetahui bahawa Mu'az bin Amru

al-Jamuh yang menikam Abu Jahal hingga mengakibatkan Abu Jahal terbunuh (Badr al-Din al-'Ayni, 2001). Antara pemerhatian yang dibuat ialah kedalaman tikaman pedang yang menembusi tubuh Abu Jahal (Badr al-Din al-'Ayni, 2001). Oleh sebab itu, Nabi SAW menetapkan barang-barang Abu Jahal menjadi miliknya. Sementara itu, menurut al-Nawāwī (1972), Rasulullah SAW berkata, “Kedua-dua kamu membunuhnya” sebenarnya adalah untuk menjaga hati Mu‘az bin ‘Afrāh kerana dia turut menyumbang kepada pembunuhan Abu Jahal. Berdasarkan kemajuan teknologi hari ini, aplikasi sains forensik yang mungkin digunakan dalam keadaan ini ialah analisis paten darah (BPA) pada senjata yang disyaki untuk mengenal pasti pemilik darah pada pedang tersebut (Comiskey, Yarin, & Attinger, 2019), dan autopsi terhadap mayat untuk menentukan punca kematian sama ada disebabkan oleh pemotongan atau menikam objek (Banwari, 2017).

Dalam hadis yang lain, terdapat peristiwa yang boleh dijadikan rujukan kepada analisis forensik kesan tapak kaki dan kasut, yang diambil daripada kisah bani ‘Ukl dan ‘Urainah.

*Terjemahan: Daripada Qatadah, bahawa Anas bin Malik telah menceritakan kepada mereka bahawa sekelompok orang atau pemuda dari kabilah ‘Ukl dan ‘Urainah datang kepada Rasulullah SAW mereka menyatakan masuk Islam. Lalu mereka berkata, “Wahai Nabiyullah, kami orang yang hidup dari hasil ternak, bukan dari hasil pertanian.” Lalu mereka menderita sakit di Madinah karena iklim yang tidak cocok, maka Rasulullah SAW memerintahkan mereka supaya keluar menemui penggembala yang sedang mengembalakan unta, lalu beliau menyuruh mereka keluar dari Madinah. Mereka pun minum susu unta tersebut dan minum air kencingnya. Tatkala mereka berada di perbatasan Madinah, mereka keluar dari Islam (kufur), kemudian membunuh penggembala unta Rasulullah SAW, dan membawa lari untanya. Berita tersebut sampai kepada Rasulullah SAW, maka baginda menyuruh untuk mencari jejak mereka, dan akhirnya mereka dapat dibawa kepada Rasulullah SAW. Mereka dihukum dengan cara ditusuk matanya dengan paku (di congkel dengan paku panas), tangan dan kaki mereka dipotong, lalu mereka dibiarkan dalam keadaan seperti itu dibawah terik matahari hingga mereka mati.”*

(Hadis. Al-Bukhari. Bāb Qiṣṣatun ‘Ukli wa ‘Urainah: Jil. 5: #4192)

Berdasarkan hadis ini, al-Qaṣṭallānī (1905) menjelaskan bahawa Nabi telah menghantar beberapa orang untuk mengesan kumpulan ‘Ukl

dan ‘Uraynah yang telah murtad setelah memeluk Islam, membunuh pengembala unta Nabi SAW dan membawa lari unta-unta tersebut. Tambahan lagi, Ibnu Hajar al-‘Asqalani (1960) berkata bahawa mereka yang dihantar ialah 12 pemuda Ansar bersama dengan seorang *al-qa’if* (penjejak atau pengesan tapak kaki dan kasut), tetapi tidak dinyatakan nama mereka yang terlibat dalam operasi tersebut. Mereka berjaya mengesan kumpulan ‘Ukl dan ‘Uraynah berdasarkan kesan tapak kaki dan kasut yang ditinggalkan di sepanjang perjalanan pulang (Ibnu al-Mulaqqin, 2008). Analisis forensik terhadap kesan tapak kaki dan kasut juga berkaitan dengan Prinsip Pertukaran Locard seperti yang dibahasakan sebelum ini. Seterusnya, keterangan boleh diperoleh daripada bentuk kesan tapak kaki yang dinamik dan statik, kesan tapak kasut pada pelbagai permukaan, seperti tanah, pasir, atau salji (Kanz, 2015).

Satu lagi hadis mendedahkan bahawa Nabi Muhammad SAW pernah menggunakan kaedah ujian pernafasan dalam mengesahkan kes meminum minuman yang memabukkan. Hal ini dinyatakan dalam hadis berikut:

*Terjemahan: Daripada Ibnu Buraidah, daripada bapanya, “Bahawasanya Nabi (s.a.w.) menghidu bau mulut Ma’iz”.*

(Hadis Abu Daud. Bāb Rajmi Mā’iz bin Mālik. Jil. 6: #4433)

Perkataan *istinkah* berasal daripada perkataan dasar *na-ka-ha* yang bermaksud menghidu nafas alveolar daripada mulut seseorang (Ibnu Faris, 1979). Di samping itu, al-Fayūmi (1994) menjelaskan bahawa tindakan ini dilakukan untuk menentukan sama ada orang itu meminum minuman yang memabukkan atau tidak. Hadis di atas ialah versi yang ringkas sementara versi yang lebih panjang dapat ditemui daripada riwayat Muslim, hadis bernombor 1695 (al-‘Azīm Ābādī, 1995). Dalam hadis ini, Rasulullah SAW meragui pengakuan yang dibuat oleh Ma’iz, oleh sebab itu baginda telah melakukan *istinkah* untuk mengesahkan pengakuannya (al-Khatābī, 1932). Daripada kaca mata ahli toksikologi forensik, amalan dalam hadis di atas serupa dengan ujian pernafasan terhadap orang yang disyaki mabuk (Millo, Jaiswal, Prasad, & Murty, 2010). Alat yang digunakan secara meluas untuk mengira kandungan alkohol dalam nafas alveolar ialah *Breathalyzer* (Harding & Field, 1987; Saferstein, 2015).

Di samping itu, terdapat beberapa peristiwa yang berlaku pada zaman para sahabat Nabi SAW apabila mereka mengamalkan pembuktian saintifik untuk membuktikan kes atau melepaskan orang yang tidak

bersalah. Antara peristiwa penting adalah seperti yang disampaikan oleh Ibnu Qayyim (2011) daripada Ja'far bin Muhammad:

*Terjemahan: Pada zaman pemerintahan Saidina Umar al-Khattab (r.a.), seorang wanita yang telah terpicat dengan seorang lelaki Ansar; tetapi tidak diendahkan oleh lelaki. Oleh sebab lelaki itu tidak melayaninya, wanita tersebut telah melumuri sebahagian daripada putih telur pada beberapa bahagian pakaiannya dan pada pahanya. Ketika mana lelaki tersebut melalui di hadapannya, dia menjerit meminta tolong seolah-olah dia dirogol oleh lelaki tersebut. Orang ramai membawa wanita dan lelaki tersebut pergi bertemu Saidina Umar. Saidina Umar kemudiannya telah meminta pendapat daripada beberapa orang wanita dan kelihatannya mereka bersetuju bahawa terdapat kesan air mani di atas pakaian dan badan wanita itu. Lalu, lelaki itu ditahan dan dia menafikan dakwaan yang dikenakan ke atasnya. Kemudian Saidina Umar telah meminta pendapat daripada Saidina Ali. Saidina Ali memerintahkan seseorang untuk membawa air yang panas mendidih lalu dituangkan ke atas pakaian wanita itu, setelah itu mereka menyedari bahawa kesan tersebut ialah telur dan bukan kesan air mani.”*

Saidina Ali (r.a) telah menggunakan air panas mendidih (dalam analisis kimia yang dikenali sebagai reagen) untuk menguji ketulenan ekshibit spesimen kesan air tersebut. Dalam keadaan ini, aplikasi sains forensik yang boleh digunakan ialah ujian saringan (*screening test*) untuk mengesan kehadiran air mani. Ujian saringan yang diamalkan secara meluas untuk mengesan air mani ialah ujian saringan asid fosfat (*Acid Phosphatase*). Ujian ini telah dianggap sebagai ujian utama yang digunakan dalam sains forensik sebagai ujian andaian untuk mengesan kesan air mani. Hal ini kerana air mani mengandungi asid fosfat. Ujian *Brentamine* digunakan untuk mengesan aktiviti asid fosfat. Ujian penyaringan melibatkan kertas khas yang ditekan ke permukaan barang eksibit untuk memindahkan sebahagian daripada cairan mani yang hadir pada kertas tersebut. Kertas itu kemudiannya diuji dengan reagen kimia (Lewis *et al.*, 2013). Kehadiran air mani dapat diperhatikan dengan pembentukan pewarna ungu akibat tindak balas naphtol (dalam natrium a-naftil fosfat yang digabungkan dengan garam brentamin) dengan fosfat asid dalam spesimen kesan air mani (Davidson & Jalowiecki, 2012). Bagi kes di atas, hasil daripada analisis yang dijalankan oleh Saidina Ali (r.a.) menunjukkan tiada air mani yang dijumpai sebaliknya hanya putih telur. Oleh itu, kes telah dibuang dan orang yang tidak bersalah telah berjaya dibebaskan daripada pertuduhan itu.

**Jadual 1** Aplikasi Sains Forensik dari Perspektif Islam(M. H. Ahmad, Razak, Saharudin, Shah, Hashim, Kamaruzaman, *et al.*, 2019)

Bil	Senarai Pelaksanaan	Jumlah Perbelanjaan
1	Surah Yusuf, ayat 18.	Analisis kesan pada kain
		Analisis Fizikal terhadap tekstil yang rosak
		Prinsip Pertukaran Locard
2	Surah Yusuf, ayat 26-29	Prinsip Pertukaran Locard
		Analisis Fizikal terhadap tekstil yang rosak
3	Hadis Al-Bukhari, <i>Bab Man Lam yukhammis al-aslab, wa man qatala qatilan salabuhu min ghayr an yukhamisa, wa hukmun al-imam fihī</i> : Jil. 4: 3141	BPA pada senjata yang disyaki untuk mengenal pasti pemilik darah di pedang atau analisis fizikal terhadap senjata yang digunakan.
		Autopsi untuk mengetahui atau menentukan punca kematian
5	Hadis al-Bukhari. <i>Bab Qissatun 'Ukli wa 'Urainah</i> : Jil.5 4192	Prinsip Pertukaran Locard
		Bentuk kesan tapak kaki yang dinamik dan statik, kesan tapak kasut pada pelbagai permukaan, seperti tanah, pasir atau salji.
	Hadis Abu Dau. <i>Bab Rajmi Ma'iz bin Malik</i> : Jil. 6: #4433	Ujian pernafasan pada orang yang disyaki mabuk
	Ibnu Qayyim, <i>al-Turuq al-Hukmiyyah fi al-Siyasah al-Shar'iyah</i>	Ujian saringan AP pada sampel kesan air mani untuk mengesan kehadiran mani.

Selain itu, terdapat satu kes meminum minuman yang memabukkan telah dibawa kepada Abdullah bin Mas'ūd, dan beliau telah menggunakan ujian *field sobriety test* untuk mengesahkan dakwaan itu.

Terjemahan: *Daripada Abu Majid al-Hanafi, beliau berkata: Seorang lelaki bersama dengan anak saudaranya telah datang menghadap Abdullah bin Mas'ūd, lalu berkata: "Sesungguhnya aku mendapati anak saudaraku ini mabuk". Maka Abdullah bin Mas'ūd berkata: "Gerakkan dan goncangkan tubuhnya, kemudian hidu nafasnya".*

(Hadis Al-Ṭabrānī. *Khuṭbah Ibnī Mas'ūd, wa min kalāmihī*: Jil. 9: #8572)

Perkataan "*tartara*" dan "*mazmaza*" merujuk tindakan menggerak dan menggoncang tubuh seseorang secara kasar untuk menghidu nafas alveolarnya agar dapat menentukan sama ada dia mabuk ataupun tidak

(al-Suyūfī, 2004; Ibnu Al-Athir, 1979). Tindakan ini berkait rapat dengan ujian *field sobriety test*. Ia telah ditentukan sebagai ujian awal sebelum mengarahkan suspek untuk diuji dengan ujian pernafasan atau ujian darah. Ujian ini biasanya terdiri daripada satu siri ujian psikofizikal (Saferstein, 2015). Contoh ujian ini ialah ujian berdiri satu kaki, ujian *nystagmus* mendatar, ujian berjalan-dan-pusingan, ujian tepuk tangan, ujian Romberg, dan ujian mengesan bentuk (Smith, Robinson, Bazdar, & Geller, 2016).

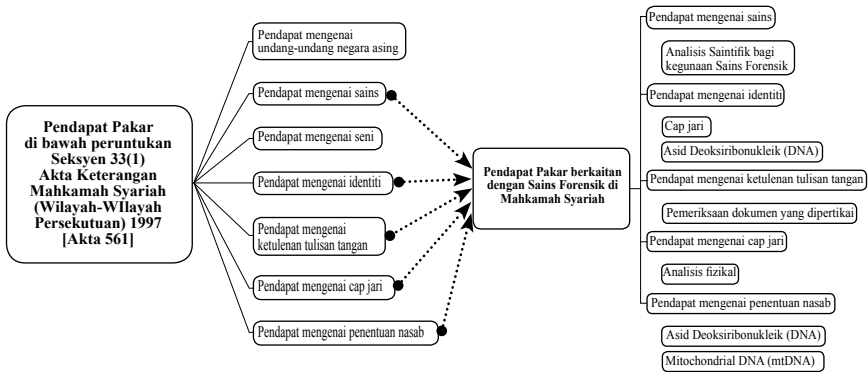
Jadual 1 di atas menyimpulkan bahawa penggunaan sains forensik sebagai sebahagian daripada pembuktian telah diamalkan oleh para Nabi dan para sahabat Rasulullah SAW. Hujah ini menunjukkan bahawa Islam menerima pembuktian saintifik melalui penggunaan kaedah sains forensik. Fakta ini juga mendedahkan bahawa konsep sains forensik telah lama menjadi amalan untuk menegakkan keadilan sebelum diperkenalkan dalam bentuk terminologi dan epistemologi yang lebih moden selaras dengan peredaran masa dan perkembangan kemajuan teknologi.

## **Penerimaan keterangan forensik/saintifik di mahkamah Syariah di Malaysia**

Sehingga hari ini, undang-undang keterangan mahkamah syariah telah menyediakan laluan dan ruang untuk menerima dan mengguna pakai kaedah pembuktian saintifik melalui beberapa peruntukan dalam undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah di setiap negeri di Malaysia.<sup>1</sup>

Rajah 1 menyenaraikan beberapa jenis kaedah sains forensik yang berpotensi untuk digunakan serta bersesuaian dengan peruntukan yang telah dinyatakan. Bukti saintifik melalui keterangan pakar forensik bersifat fleksibel kerana boleh digunakan dalam siasatan kes mal dan juga jenayah. Namun begitu, bagi tujuan kajian ini, fokus diberikan terhadap prosedur pembuktian saintifik dalam kes jenayah Syariah. Pada umumnya, subseksyen 33(1) Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 memperuntukkan satu kaedah pembuktian atau keterangan yang diterima dan digunakan di Mahkamah Syariah, iaitu keterangan pendapat pakar. Terdapat tujuh jenis pendapat pakar yang telah dinyatakan, dan lima daripadanya mempunyai kaitan dengan sains forensik, iaitu pendapat mengenai sains, identiti, ketulenan tulisan tangan, cap jari, dan penentuan nasab (M. H. Ahmad, Razak, *et al.*, 2019a).

1 Setiap negeri di Malaysia mempunyai Akta atau Enakmen Undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah tersendiri. Sungguhpun begitu, majoriti peruntukan dalam undang-undang bagi setiap negeri ini adalah lebih kurang sama. Oleh itu, bagi konteks kajian ini, Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sembilan) 2003 akan digunakan sebagai panduan.



**Rajah 1** Keterangan Pakar Forensik menurut Seksyen 33(1) Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.

Keterangan pendapat pakar ini seringkali diterjemahkan kepada *ra'yual-khabir* (Shanyur, 2005), yang membawa maksud kaedah pembuktian saintifik yang dibuktikan melalui keterangan pakar dalam sesuatu bidang. Hal ini dilakukan atas permintaan hakim, untuk menyatakan pendapat mereka sebagai pakar tentang perkara yang dipertikaikan, dengan tujuan untuk menegakkan kebenaran dan membantu hakim dalam membuat penghakiman (al-Zuhaylī, 1982; Bahnasi, 1989; Shanyur, 2005). Menurut al-Zuhaylī (2002), Ali (2008), dan M. H. Ahmad, Razak, *et al.* (2019b) antara *ahlu al-khabir* yang dapat ditakrifkan dalam konteks undang-undang keterangan Islam pada zaman sekarang ialah pakar forensik kerana mereka mempunyai kemahiran dan pengetahuan terhadap ilmu sains dan teknologi dalam membuktikan kes-kes jenayah pada zaman serba moden ini. Ada juga pihak yang menterjemahkan bukti saintifik atau forensik sebagai *qarinah kontemporari* (Hamidon, 2017), dan *qara'in al-mustahdathah* (Haneef, 2007).

Kemudian, undang-undang juga telah menetapkan bahawa kredibiliti, kelayakan, dan kepakaran pakar forensik hendaklah dipastikan terlebih dahulu sebelum pakar forensik memberikan keterangannya di mahkamah.<sup>2</sup> Dua aspek utama yang perlu dinilai untuk menentukan kepakaran seseorang ahli forensik, iaitu pengetahuan yang mendalam terhadap suatu perkara yang tertentu dan pengalaman yang lama dalam bidang tersebut (McCarthy Wilcox & NicDaeid, 2018). Terdapat sembilan syarat kelayakan yang perlu dipenuhi agar dapat dianggap sebagai seorang pakar dan layak untuk

2 Seksyen 89, 119-129 Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.

memberikan pendapatnya dalam sesuatu perbicaraan (M. H. Ahmad, Razak, *et al.*, 2019b; Baharuddin, 2017; Baharuddin, Anan, Harun, Ruskam, & Yacob, 2015). Antara syarat tersebut termasuklah bebas daripada sebarang tekanan atau gangguan yang mungkin memberikan kesan terhadap penilaian teknikal, mematuhi syarat-syarat umum untuk memberikan keterangan dalam Islam, mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang tinggi terhadap sesuatu bidang, mempunyai pengetahuan asas yang sangat tinggi mengenai bidang tersebut, berkelayakan dan berkecekapan, adil, kepakaran bersesuaian dengan kes, menjalani ujian atau peperiksaan yang kerap dalam bidang kepakaran dalam masa yang dijadualkan, dan mempunyai pengetahuan asas tentang hukum perundangan syariah secara umum. Proses penilaian, perakuan, dan pengesahan ini dikenali sebagai *voir dire* (Lee, 2007), atau *tazkiyah al-shuhud* (Aziz, 2011).

Tambahan lagi, kredibiliti pakar forensik juga dilihat berdasarkan kelayakan akademik, keyakinan mereka ketika menjawab soalan-soalan yang diutarakan oleh peguam atau hakim, sikap dan perilaku mereka, dan status mereka menjadi pekerja kerajaan (McCarthy Wilcox & NicDaeid, 2018).

Seterusnya, kajian Yusof *et al.* (2019) menyatakan bahawa majoriti hakim syarie di Malaysia masih belum lagi bersedia untuk menerima sepenuhnya keterangan forensik walaupun telah lama diperuntukkan dalam seksyen 33 akta atau enakmen keterangan mahkamah syariah di setiap negeri. Sungguhpun demikian, terdapat juga beberapa hakim syarie yang telah memutuskan kes dengan menerima pembuktian saintifik melalui keterangan forensik sebagai salah satu kaedah pembuktian seperti di mahkamah kesnya. Ujian DNA dilakukan oleh pakar DNA daripada Jabatan Kimia Malaysia yang juga merupakan saksi pendakwaan ketiga di dalam kes ini. Ujian DNA tersebut dilaksanakan terhadap Hasmawi Abdullah (anak luar nikah), Murni binti Muhammad (ibu kandung Hasmawi), dan Rosli bin Abdul Japar (OKT). Hasil ujian mendapati terdapat hubungan darah antara Hasmawi dengan OKT. Hakim Mahkamah Tinggi Syariah Keningau Sabah telah menerima pembuktian saintifik melalui analisis DNA ini berlandaskan seksyen 86(1) Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sabah) 1992 dan juga seksyen 190(1) dan (2) Enakmen Prosedur Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 1993,<sup>3</sup>

---

3 Enakmen Prosedur Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 1993 telah dimansuhkan dan digantikan dengan Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 2004. Seksyen 190 dalam Enakmen terdahulu adalah sama dengan seksyen 194 Enakmen terkini serta menyamai juga dengan seksyen 198 Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.

serta mensabitkan jenayah yang dilakukan oleh OKT disebabkan pihak OKT gagal menafikan pembuktian saintifik melalui analisis DNA tersebut. OKT dijatuhkan hukuman denda sebanyak RM3,000 dan jika gagal membayar denda tersebut akan dipenjarakan selama 6 bulan.

Tambahan pula, bukti saintifik juga telah digunakan oleh Pegawai Penguatkuasa Agama dalam kes-kes Syariah. Seperti dalam kes *Mohammad Sulasi bin Mohamad dan Johari bin Talib* yang dilaporkan oleh Nor dan Man (2008). Alat pernafasan (*breathalyser*) telah digunakan untuk mengesan kehadiran alkohol dalam badan tertuduh. Kandungan alkohol dalam darah (BAC) yang dicatatkan daripada nafas Mohammad Sulasi bin Mohamad ialah 0.03 BAC sementara Johari bin Talib 0.009 BAC. Oleh sebab bacaan BAC mereka adalah di bawah 0.08 BAC, pengukuran ini menunjukkan bahawa mereka telah meminum alkohol tetapi tidak dalam keadaan mabuk. Bahan bukti lain yang terdapat di tempat kejadian ialah segelas bir Carlsberg di hadapan suspek, dan juga dua botol bir jenama Guinness Stout di meja yang sama. Selain itu, kedua-duanya mengakui bahawa mereka telah minum jenis bir tersebut.

Selain itu, penerimaan bukti saintifik juga telah dibincangkan dalam *Eddyham bin Zainuddin lwn Rahimah bt. Muhamad* (2015). Kes ini berkaitan dengan penafian nasab apabila perayu bercadang untuk menggunakan ujian paterniti DNA untuk menafikan paternitinya dengan kanak-kanak yang dipertikaikan. Malangnya, Mahkamah Tinggi Syariah Negeri Sembilan menolak ujian itu kerana tidak terpakai dalam kes penafian nasab. Keputusan ini telah dipersetujui oleh Mahkamah Rayuan Syariah Negeri Sembilan. Mahkamah tertinggi ini telah memutuskan bahawa ujian DNA hanya terpakai dalam pembuktian hubungan keturunan, dan bukan untuk menafikannya. Penafian nasab hanya boleh dilakukan melalui proses *li'an*.

Cadangan menggunakan kaedah forensik digital juga pernah dilakukan di dalam kes *Khalid bin Abdul Samad v. Ketua Pendakwa Syarie Selangor* (2018). Peguam bagi perayu telah mencadangkan kepada Mahkamah Tinggi Syariah Shah Alam agar rakaman video yang ditandai sebagai ekshibit P5 dihantar ke *Digital Forensics Department Cyber Security Malaysia* bagi tujuan analisis dan pengesahan kandungannya sebelum diterima oleh mahkamah. Akan tetapi, pihak mahkamah telah menolak cadangan tersebut kerana pihak perayu gagal menunjukkan keperluan undang-undang untuk berbuat sedemikian. Tambahan lagi, mahkamah turut berpendapat bahawa rakaman ini hanya sekadar bukti sokongan. Sungguhpun terdapat kecacatan terhadap penerimaan bahan bukti, namun

kecacatan tersebut tidak menjejaskan kes pendakwaan kerana bahan bukti hanya bersifat sokongan kerana sudah terdapat dua saksi yang kuat yang telah dikemukakan oleh pihak pendakwaan dalam kes ini.

Kes ini merupakan gambaran polemik bukti saintifik di mahkamah syariah. Di samping itu, daripada laporan kes ini juga menunjukkan tahap kesediaan modal insan di Institusi Undang-Undang Syariah untuk menggunakan bukti saintifik sebagai sebahagian daripada cara membuktikan kesalahan jenayah syariah.

### **Prosedur Pemberian Keterangan oleh Pakar**

Sungguhpun seksyen 33(1) Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997 telah membuka laluan kepada pakar forensik untuk memberikan keterangan berdasarkan kepakarannya, namun pakar forensik ini masih lagi tertakluk pada beberapa pematuhan prosedur tatacara jenayah yang perlu dituruti sebelum membolehkannya hadir ke mahkamah (U. K. Ahmad & Yacob, 2003).

Mengikut prosedur tatacara jenayah syariah di Malaysia, perbicaraan akan dijalankan apabila OKT enggan membuatakuan bersalah atau tidak membuatakuan bersalah atau meminta untuk dibicarakan (Halim, 2018). Hal ini jelas diperuntukkan di bawah subseksyen 96(c) Akta Tatacara Jenayah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997. Berdasarkan peruntukan tersebut juga, hakim hendaklah mengambil segala keterangan dan pembuktian yang dikemukakan oleh pihak pendakwaan bagi menyokong serta mengukuhkan kes terhadap OKT.<sup>4</sup> Pakar forensik hendaklah menghadirkan dirinya ke mahkamah atas permintaan pihak yang meminta kehadirannya. Permintaan ini dibuat menerusi surat tuntutan kehadiran atau sepina yang dikeluarkan oleh pihak pendaftar mahkamah syariah dengan menggunakan borang MS 21, MS 22, atau MS 33 mengikut kehendak sesuatu kes (Ismail, 2016). Merujuk subseksyen 96(d) atau 194(1) & (2)(c) Akta Tatacara Jenayah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997, pakar forensik akan disepina oleh mahkamah syariah berasaskan permohonan oleh pihak pendakwaan selepas OKT enggan membuatakuan bersalah atau tidak membuatakuan bersalah atau minta untuk dibicarakan.

Apabila pakar forensik hadir ke mahkamah, beliau dikehendaki memberikan keterangan secara lisan dan langsung di hadapan

---

4 Subseksyen 96(c) Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sembilan) 2003 dibaca bersama dengan subseksyen 87(4) Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.

hakim. Hal ini dinyatakan dengan jelas dalam subseksyen 47(1) (d) Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997. Tambahan lagi, seksyen 33 dalam Akta yang sama menyifatkan keterangan yang diberikan sebagai qarinah. Pada umumnya, keterangan yang diberikan tidak boleh bersifat syahadah kerana pakar forensik tidak menyaksikan kejadian jenayah yang dilakukan oleh OKT. Malahan, keterangannya hanya menerangkan prosedur dan proses bagaimana sesuatu bahan bukti saintifik dianalisis dengan menggunakan sesuatu peralatan teknologi. Akan tetapi, pakar forensik boleh memberikan keterangan bersifat syahadah dalam keadaan dirinya menyaksikan kejadian jenayah melalui panca inderanya sendiri.

Semasa proses memberikan keterangan pakar, pakar forensik akan melalui proses pemeriksaan saksi yang sedia ada seperti yang diperuntukkan dalam seksyen 92 Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sembilan) 2003, iaitu pemeriksaan utama, pemeriksaan balas, dan pemeriksaan semula. Semasa pemeriksaan utama, sekiranya saksi pakar dipanggil oleh pihak pendakwaan, pihak pendakwaan akan mengajukan beberapa soalan kepada pakar forensik berkenaan. Kemudian, semasa pemeriksaan balas, saksi pakar ini akan disoal oleh peguam bela OKT. Selepas itu, pada peringkat pemeriksaan semula, saksi pakar akan disoal semula oleh pihak pendakwaan dengan tujuan untuk memperjelas atau memperkukuh semula mana-mana fakta yang telah dilemahkan atau diperkecil oleh pihak peguam OKT semasa sesi pemeriksaan balas.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulannya, hukum syarak telah menerima dan mengamalkan bukti saintifik melalui penerapan sains forensik ribuan tahun dahulu sebelum diperkenalkan melalui nama, terma, dan konsep yang lebih saintifik dan moden selaras dengan peredaran masa dan kemajuan sains teknologi. Selain itu, terdapat beberapa syarat kelayakan yang perlu dipenuhi terlebih dahulu sebelum pendapat pakar forensik layak untuk diberikan di Mahkamah Syariah. Pakar forensik ini juga tidak boleh hadir tanpa diminta oleh mana-mana pihak melalui permohonan sepina. Terdapat beberapa prosedur undang-undang yang telah disediakan dan dipatuhi berkaitan dengan mengemukakan bukti saintifik serta pendapat pakar. Aplikasi dan sumbangan kajian ini tertumpu pada kajian undang-undang keterangan serta membuat penjelasan berkaitan pendapat pakar yang kurang dikupas

dalam kajian terdahulu. Kajian ini turut memberikan kefahaman yang tuntas terhadap konsep sains forensik dalam konteks undang-undang keterangan mahkamah syariah. Kajian ini juga secara tidak langsung selaras dengan konsep *shumūliyyah* dalam ajaran Islam yang merangkumi pelbagai bidang ilmu.

## PENGHARGAAN

Penghargaan diberikan terhadap pembiayaan penuh yang disediakan oleh pihak Pusat Pengurusan Penyelidikan & Inovasi, USIM, melalui skim geran penyelidikan PPPI/FSU/0118/051000/16818. Penghargaan juga dirakamkan kepada penyelidik-penyelidik Centre of Research for Fiqh Forensics and Judiciary (CFORSJ), Institut Sains Islam, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) dan Jabatan Kehakiman Syariah Malaysia (JKSM) atas kerjasama yang telah diberikan.

## RUJUKAN

- ‘Azzām, T. S. Y. (2009). *Athar At-Ṭibb al-Shar‘ī fī Ithbāt al-Huqūq wa al-Jarāim* (Ed. 1.). Amman: Dar al-Nafa’is.
- Ahmad, M. H., Razak, R., Saharudin, N. S., Shah, H. A. R., Hashim, H., & Baharuddin, A. S. (2019a, 30-31 Oktober). *Epistemologi Fiqh Forensik: Titik Pertemuan Antara Sains Dengan Syariah*. Kertas kerja dibentangkan di 3<sup>rd</sup> International Conference on Contemporary Scholarship & Islam (iconesis3), Senate Hall, Level 5, Rectory Building, International Islamic University Malaysia (IIUM) Gombak, Kuala Lumpur
- Ahmad, M. H., Razak, R., Saharudin, N. S., Shah, H. A. R., Hashim, H., & Baharuddin, A. S. (2019b, 10-11 Julai). *Sains Forensik sebagai Keterangan Alternatif Terhadap Kes Liwat dan Musahaqah di Mahkamah Syariah*. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Kebangsaan Isu Sosial (SKESA) 2019, Dewan Kuliah Utama (DKU), Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah (FPQS), Universiti Sains Islam Malaysia (USIM).
- Ahmad, M. H., Razak, R., Saharudin, N. S., Shah, H. A. R., Hashim, H., Kamaruzaman, N. A. F., Ismail, W. A. F. W., L. A., Baharuddin, A. S. (2019c, 8-9 Oktober). *Forensic Science Application towards Rahmatan Lil Alamin: An Appraisal within the Context of Justice*. Kertas kerja dibentangkan di 6<sup>th</sup> International Conference on Quran as Foundation of Civilisation (SWAT 2019), Fakulti Pengajian Quran dan Sunnah (FPQS), Universiti Sains Islam Malaysia (USIM).

- Ahmad, U. K., & Yacob, A. R. (2003). *Pengenalan Sains Forensik* (Ed. 1.). Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- al-'Azīm Ābādī, M. A. A. (1995). *'Aun al-Ma'būd Sharḥ Sunan Abī Daud* (Ed. 2. Jil. 6). Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiah.
- al-Fayūmī, A. M. (1994). *al-Miṣbāh al-Munīr fī Gharīb al-Sharḥ al-Kabīr* (Jil. 1). Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiah.
- al-Khaṭābī, H. M. (1932). *Ma'ālim al-Sunan wahuwa Sharḥ Sunan Abī Dāud* (Ed. 1. Jil. 4). Halab: al-Matba'ah al-'Ilmiah.
- al-Nawāwī, Y. S. (1972). *Al-Minhāj Sharah Ṣaḥīḥ Muslim bin al-Ḥajjāj* (Ed. 2. Jil. 12). Beirut: Dar Ihya al-Turath al-Arabi.
- al-Qaṣṭallānī, A. M. (1905). *Irshād al-Sārī li-Sharḥ Ṣaḥīḥ al-Bukhārī* (Ed. 7. Jil. 7). Mesir: al-Matba'ah al-Amiriyyah.
- al-Qurṭubī, M. A. (2006). *al-Jāmi' li-Aḥkām al-Qur'ān* (Sunt. A. A. Muhsin & R. Arqaswasi. Ed. 1. Jil. 11). Beirut: Mu'asasat al-Risalah.
- al-Sa'dī, A. R. N. (2000). *Taysīr al-Karīm al-Rahman fī Tafṣīr Kalām al-Manān* (A. R. M. al-Luwayhiq Ed. Ed. 1.). Beirut: Mu'asasat al-Risalah.
- al-Suyūfī, A. R. A. B. (2004). *al-Ḥāwī lil-Fatāwī* (Jil. 1). Beirut: Dar al-Fikr.
- al-Ṭabarī, M. b. J. (2000). *Jāmi' al-Bayān fī Ta'wīl al-Qur'ān* (Jil. 15). Mesir: Muassasah al-Risālah.
- al-Zuhaylī, M. M. (1982). *Wasā'il al-Ithbāt fī al-Sharī'ah al-Islāmiyyah fī al-Mu'āmalāt al-Madaniyah wa al-Ahwāl al-Shakhsiyyah*. Dimashq: Maktabah Dar Al-Bayan.
- al-Zuhaylī, M. M. (2002). *al-Tanzīm al-Qaḍā'ī fī al-Fiqh al-Islāmī Dirāsah Muqāranah bayna al-Madhāhib al-Fiqhiyyah wa al-Anzīmah wa al-Qawānīn fī Sūriyah wa al-Sa'ūdiyyah wa al-Imārāt al-'Arabīyyah* (Ed. 2.). Dimashq: Dar al-Fikr.
- Alī, A. M. (2008). *Shahādah Ahlu al-Khibrah wa Aḥkāmuhā: Dirāsah Fiqhiyyah Muqāranah*. Amman: Dār al-Ḥāmid li al-Nashr wa al-Tawzī'.
- Akta Keterangan Mahkamah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997.
- Akta Tatacara Jenayah Syariah (Wilayah-Wilayah Persekutuan) 1997.
- Azhar, A., & Hadi, A. G. A. (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.
- Aziz, S. A. (2011). *Criminal Procedure in the Syariah Courts*. Selangor: Thomson Reuters Malaysia Sdn Bhd.
- Badr al-Din al-'Aynī, M. A. (2001). *'Umdat al-Qārī fī Sharḥ Ṣaḥīḥ al-Bukhārī*. A. M. M. Omar (Ed.) 1. Jil. 15. Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiah.
- Baharuddin, A. S., Ismail, W. A. F. W., Zahalan, N. M. H., Mutalib, L. A., & Harun, M. A. W. (2018). Penggunaan Analisis Kualitatif (*Presumptive Test*) dalam Proses Pembuktian Bagi Merungkaikan Permasalahanan Fiqh. M. M. Zahari, I. S. Dina, & S. Ahmad Zaki (Eds.). *Isu-isu Kontemporari SYARIAH & UNDANG-UNDANG* (pp. 432-444). Nilai: Penerbit USIM.

- Baharuddin, A. S. (2017). *The Integration of Forensic Science Fundamentals and Al-Qarinah Towards Achieving Maqasid Al-Shari'ah* (Doktor Falsafah tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Baharuddin, A. S., Anan, A., Harun, M. A. W., Ruskam, A., & Yacob, A. R. (2015). Makmal Kriminologi (Forensik) Terakreditasi bagi Kegunaan Mahkamah Shari'ah: Suatu Tinjauan Awal. *Sains Humanika*, 5(3), 65-75.
- Baharuddin, A. S., Harun, M. A. W., Ruskam, A., & Yacob, A. R. (2015). Forensik Biologi dalam Penjagaan Nasab (Hifz al-Nasab/Nasl). *UMRAN-International Journal of Islamic and Civilizational Studies*, 2(2), 11-29.
- Baharuddin, A. S., Ruskam, A., & Yacob, A. R. (2015). The Role of Forensic Biology in Realising Maqasid al-Shariah (The Objectives of Islamic Law). *Sains Humanika*, 4(1), 9-15.
- Bahnasi, A. F. (1989). *Nazariyyah al-Ithbāt fī al-Fiqh al-Jinā'ī al-Islāmī* (Ed. 5). Kaherah: Dar al-Syuruq.
- Banwari, M. (2017). An Erroneous Opinion on a Cause of Death in a Forensic Autopsy: A Case Report. *African Health Sciences*, 17(4), 1246-1249.
- Bashah, R. M. Z. R. K., & Rajamanickam, R. (2017). Entomologi Forensik sebagai Keterangan Saintifik. *The Law Review*, 36-45.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. doi:<https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Byard, R. W., James, H., Berketa, J., & Heath, K. (2015). Locard's Principle of Exchange, Dental Examination and Fragments of Skin. *Journal of Forensic Sciences*, 61(2), 545-547.
- Chinedu, C. C., & Mohamed, W. A. W. (2017). A Document Analysis of the Visibility of Sustainability in TVE Teacher Education Programme: The Case of a Malaysian HEI. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 25, 201-215.
- Comiskey, P. M., Yarin, A. L., & Attinger, D. (2019). Implications of Two Backward Blood Spatter Models Based on Fluid Dynamics for Bloodstain Pattern Analysis. *Forensic Science International*, 301, 299-305.
- Davidson, G., & Jalowiecki, T. B. (2012). Acid Phosphatase Screening — Wetting Test Paper or Wetting Fabric and Test Paper? *Science and Justice*, 52(2), 106–111.
- Dicken, L., Knock, C., Carr, D. J., & Beckett, S. (2019). The Effect of Fabric Mass Per Unit Area and Blood Impact Velocity on Bloodstain Morphology. *Forensic Science International*, 301, 12-27.
- Eddyham bin Zainuddin Iwn Rahimah bt. Muhamad (2015), 40(2) *JH* 238 (Mahkamah Rayuan Syariah Negeri Sembilan).
- Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sabah) 1992.
- Enakmen Keterangan Mahkamah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.
- Enakmen Prosedur Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 1993.

- Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sabah) 2004.
- Enakmen Tatacara Jenayah Syariah (Negeri Sembilan) 2003.
- Freckelton, I. (2005). Scientific Evidence: Legal Issues. I. Freckelton & H. Selby (Eds.), *Expert Evidence: Law, Practice, Procedure and Advocacy*, 509-524. Pymont: Lawbook Co.
- Halim, S. A. T. A. (2018). *Ibnu Najah Mengupas Tatacara Jenayah Di Mahkamah Syariah: Ulasan dan Perbandingan* (Ed. 1.). Kedah: Percetakan Nasional Malaysia Berhad
- Hamidon, A. H. (2017). *Al-Qarīnah Kontemporari dalam Pembuktian Jenayah Bunuh Menurut Perundangan Islam* (Sarjana Falsafah). Universiti Teknologi Malaysia, Johor.
- Haneef, S. S. S. (2007). Forensic Evidence: A Comparative Analysis of the General Position in Common Law and Sharī'ah. *Islamic Studies*, 46(2), 199-216.
- Harding, P., & Field, P. H. (1987). Breathalyzer® accuracy in actual law enforcement practice: A comparison of blood- and breath-alcohol results in Wisconsin drivers. *Journal of Forensic Sciences*, 32(5), 1235-1240.
- Hayes, B. K., Navarro, D. J., Stephens, R. G., Ransom, K., & Dilevski, N. (2019). The Diversity Effect in Inductive Reasoning Depends on Sampling Assumptions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 26(3), 1043-1050.
- Ibnu Abī Ḥātim, A. R. M. (1998). *Tafsīr al-Qur'ān al-'Azīm*. A. M. al-Ṭayyib (Ed.) 3. Vol. 1. Arab Saudi: Maktabah Nizar Mustafa al-Baz.
- Ibnu Al-Athir, A.-M. M. (1979). *al-Nihāyah fī Gharīb al-Ḥadīth wa al-Athār*. Sunt. T. A. al-Zawi & M. M. al-Tanahi, (Eds.), Jil. 1. Beirut: al-Maktabah al-'Ilmiyah.
- Ibnu al-Mulaqqin, U. A. (2008). *al-Tawdīh li-Sharḥ al-Jāmi' al-Ṣaḥīḥ* (D. F. I. B. w. T. al-Turāth. (Ed.), 1. Jil. 4. Dimashq: Dar al-Nawādir.
- Ibnu Faris, A. F. (1979). *Mu'jam Maqāyis al-Lughah*. A. S. M. Harun (Ed.), Jil. 5. Dimashq: Dar Al-Fikr.
- Ibnu Hajar al-'Asqalani, A. A. (1960). *Fath al-Bārī Sharḥ Saḥīḥ al-Bukhārī* (Jil. 1). Beirut: Dar al-Ma'rifah.
- Ibnu Kathir, I. U. (1999). *Tafsir al-Qur'ān al-'Azīm*. S. M. Salamah (Ed.), 2. Jil. 4. Riyadh: Dar Thaibah.
- Ibnu Qayyim, M. A. B. (2011). *al-Ṭuruq al-Ḥukmiyyah fī al-Siyāsah al-Shar'iyyah*. N. Ahmad (Ed.), 1. Jil. 1. Mekah: Dar 'Alim al-Fawa'id.
- Ismail, S. Z. (2016). *Undang-undang Tatacara Jenayah Syariah* (Edisi 1.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Johnston, G. A. R. (2017). Drug Analogues and Substantial Similarity, Views of an Expert Witness. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 49(6), 626-636.
- Julien, H. (2008). Content Analysis. L. M. Given (Ed.), *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, 1, 120-122). California: SAGE Publications, Inc.
- Kanz, G. A. (2015). Identification of Kidnaped Infant Accomplished by Means of Foot Impressions. *Journal of Forensic Identification*, 65(4), 389-391.

- Khalid bin Abdul Samad v *Ketua Pendakwa Syarie Selangor* (2018), 2 *ShLR* 47 (Mahkamah Tinggi Syariah Shah Alam).
- Kiely, T. F. (2001). *Forensic Evidence: Science and the Criminal Law*. Florida: CRC Press LLC.
- Leavy, P. (2017). *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches*. New York: The Guilford Press.
- Lee, G. D. (2007). *Practical Criminal Evidence* (Ed. 1.). Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
- Lewis, J., Baird, A., McAlister, C., Siemieniuk, A., Blackmore, L., McCabe, B., Wilson, N. (2013). Improved detection of semen by use of direct acid phosphatase testing. *Science and Justice*, 53(4), 385–394.
- Liew, J., Grisham, J. R., & Hayes, B. K. (2018). Inductive and deductive reasoning in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 79-86.
- McCarthy Wilcox, A., & NicDaeid, N. (2018). Jurors' perceptions of forensic science expert witnesses: Experience, qualifications, testimony style and credibility. *Forensic Science International*, 291, 100-108. doi:<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.07.030>
- Metwally, M. (2019). Forensic organizational psychology: shedding light on the positive repercussions of ethical leadership in forensic medicine. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s41935-019-0125-7>
- Miller, A., & Salinas, C., Jr. (2019). A Document Analysis of Student Conduct in Florida's Community Colleges. *Community College Journal of Research and Practice*, 43(10-11), 796-802. doi: <https://doi.org/10.1080/10668926.2019.1600606>
- Millo, T., Jaiswal, A. K., Prasad, Y. S., & Murty, O. P. (2010). Breath alcohol analyzer and its forensic applications. *Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 27(1), 55-59.
- Mistek, E., Fikiet, M. A., Khandasammy, S. R., & Lednev, I. K. (2018). Toward Locard's Exchange Principle: Recent Developments in Forensic Trace Evidence Analysis. *Analytical Chemistry*, 91(1), 637-654.
- Mutalib, L. A., & Ismail, W. A. F. W. (2012). Al-Qarīnah: antara Kekuatan dan Keperluan dalam Mensabitkan Jenayah (Zina). *International Journal of Islamic Thought*, 2, 1-17. doi:<https://doi.org/10.24035/ijit.2.2012.004>
- Nasri, M. S., Ismail, M. A. M., Samuri, M. A. A., & Yaziz, A. S. A. (2017, 31Julai–1 Ogos). *Keterangan Pakar Sebagai Cara Pembuktian di Mahkamah Syariah*. Kertas kerja dibentangkan di 4<sup>th</sup> World Conference on Integration of Knowledge 2017, Bayview Beach Resort, Batu Ferringhi Beach, Pulau Pinang, Malaysia.

- Nor, A. H. M., & Man, N. A. N. (2008). Qarinah: Kajian Penggunaan Alat Pengesan Alkohol di Bahagian Penguatkuasa Jabatan Agama Islam Wilayah Persekutuan. *Jurnal Undang-Undang Dan Masyarakat*, 12, 110-130.
- Pendakwa Syarie Negeri Sabah lwn. Rosli bin Abdul Japar* (2007), 23(2) JH 237 (Mahkamah Tinggi Syariah Keningau).
- Ramlee, Z. (2015). Pembuktian dalam Kes Jenayah Syariah Malaysia: Isu dan Penyelesaian. *KANUN*, 27(1), 122-142.
- Rashīd Riḍā, M. R. A. (1999). *Tafsīr al-Manār* (Ed. 1. Jil. 12). Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiah.
- Saferstein, R. (2015). *Criminalistics: An Introduction to Forensic Science* (Ed. 11.). England: Pearson Education Limited.
- Saifuddin, S., Markom, R., & Muhamad, M. M. (2019). Kaedah Pembuktian dalam Undang-undang Keterangan Mahkamah Syariah dan Mahkamah Sivil di Malaysia: Suatu Kajian Perbandingan. *Kanun: Jurnal Undang-undang Malaysia*, 31(1), 1-34.
- Shanyur, A. N. M. (2005). *al-Ithbāt bil-Khibrah bayna al-Qaḍā’ al-Islāmī wa al-Qānūn al-Duwalī wa Taṭbiwātihā al-Mu’āṣirah* (Ed. 1.). Oman: Dar al-Nafa’is.
- Sloan, K., Fergusson, M., & Robertson, J. (2019a). Australian Forensic Textile Damage Examinations – Finding a Way Forward Since PCAST. *Science and Justice*, 59(2), 145-152.
- Sloan, K., Fergusson, M., & Robertson, J. (2019b). Textile Damage Examinations on the Cutting Edge—An Australian Perspective. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 50(6), 682-688.
- Smith, R. C., Robinson, Z., Bazdar, A., & Geller, E. S. (2016). Intervening to Decrease the Probability of Alcoholimpaired Driving: Impact of Novel Field Sobriety Tests. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 44(3), 199-212.
- Walsh, K. (2014). Documentary Research and Evaluation in Medical Education. *J Educ Eval Health Prof*, 11, 18. doi:<https://doi.org/10.3352/jeehp.2014.11.18>
- Yusof, S. M., Rajamanickam, R., & Halim, A. H. A. (2019). Kebolehterimaan Keterangan Forensik dari Perspektif Maqāsid Syariah. *Akademika*, 89 (Special Issue 2), 117-127. doi:<https://doi.org/10.17576/akad-2019-89SI2-11>

Diperoleh (*received*): 15 September 2019

Diterima (*accepted*): 20 Disember 2019