

## KERIS JAWA SEBAGAI MAHAKARYA INTEGRASI-INTERKONEKSI: SEBUAH KAJIAN ETNOSAINS

**Rachmad Resmiyanto**

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: [rachmad.resmiyanto@uin-suka.ac.id](mailto:rachmad.resmiyanto@uin-suka.ac.id)

**Abstrak.** Selama ini keris disalahpahami sebagai lambang perdukunan, takhayul, tidak ilmiah dan tidak sesuai dengan agama. Sebagai warisan budaya tak benda yang diakui UNESCO, tentu hal ini merupakan paradoks bagi semua kalangan. Pada sisi lain, keris justru merupakan simbol kesultanan (kerajaan islam) di nusantara. Keris berasal dari Jawa. Berdasarkan kajian etnosains yang telah dilakukan keris merupakan khas Jawa yang kemudian menyebar ke seluruh Nusantara dan Asia Tenggara. Keris Jawa merupakan produk sains, teknologi sekaligus kebudayaan yang tinggi. Keris Jawa merupakan senjata lahiriah sekaligus batiniah. Oleh karena itu sebagai produk sains teknologi, keris merupakan karya integrasi-interkoneksi. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan keris sebagai salah satu wujud mahakarya integrasi-interkoneksi yang dimiliki Nusantara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah kepustakaan. Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa keris merupakan ekspresi sains dan teknologi yang tinggi, penyatuan dunia lahir dan batin, budaya dan sekaligus nilai-nilai islam. Dengan demikian, keris Jawa dapat menjadi contoh/eksemplar karya integrasi-interkoneksi yang mengagumkan.

**Kata kunci:** keris jawa, etnosains, integrasi interkoneksi

**Abstract.** So far, keris has been misunderstood as a symbol of shamanism, superstition, unscientific and incompatible with religion. As an intangible cultural heritage recognized by UNESCO, of course this is a paradox for all circles. On the other hand, the keris is actually a symbol of the sultanate (Islamic kingdom) in the archipelago. Keris comes from Java. Based on the ethno-science studies that have been carried out, the keris is typical of Java which then spread throughout the archipelago and Southeast Asia. Javanese keris is a product of science, technology as well as high culture. Javanese keris is an outward and spiritual weapon. Therefore, as a product of science and technology, the kris is a work of integration-interconnection. This study aims to describe the keris as a form of integration-interconnection masterpiece owned by the archipelago. The method used in this research is literature. This study concluded that the keris is an expression of high science and technology, the unification of the outer and inner world, culture and Islamic values at the same time. Thus, Javanese kris can be an excellent example of integration-interconnection work.

**Keywords:** Javanese kris, ethnoscience, interconnection integration

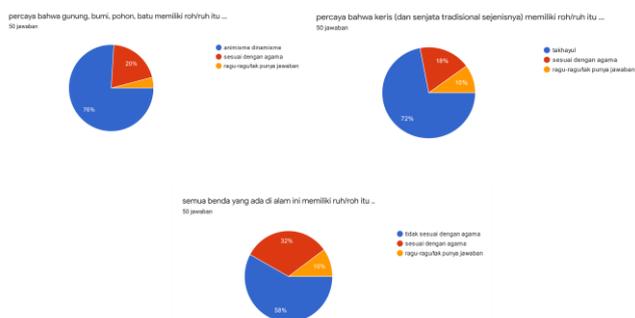
### PENDAHULUAN

Salah satu karya asli peradaban Nusantara, khususnya Jawa, yang sering disalahpahami dan dimaknai secara negatif ialah keris Jawa. Nama Jawa melekat sebab keris di Nusantara dan Asia Tenggara awalnya berasal dari Jawa. Uniknyanya, pada saat yang sama, keris Jawa telah mendapatkan pengakuan dari UNESCO sebagai warisan budaya tak benda pada tahun 2005.

Selama ini keris disalahpahami sebagai lambang perdukunan, takhayul, tidak ilmiah dan tidak sesuai dengan agama. Uniknyanya, keris justru merupakan simbol kesultanan (kerajaan islam) di nusantara. Hampir tidak ada sultan di Nusantara yang tidak berkeris. Tokoh-tokoh besar bangsa dalam berbagai potretnya juga sering menyandang keris. teknologi

Dalam lintasan sejarah, salah satu tokoh wali sanga, Sunan Kalijaga, pernah memrintahkan Empu Supa untuk membuat keris berdapur Sengkelat (luk 13). Sunan Kalijaga juga dikenal dengan keris agemannya

yang berdapur Carubuk. Uniknyanya, berdasarkan survei terhadap 50 mahasiswa salah satu prodi pendidikan mipa di universitas yang menggunakan nama wali sanga ini, UIN Sunan Kalijaga, tanggal 6 September 2021 didapatkan kenyataan bahwa 72% responden menganggap takhayul bahwa keris itu memiliki ruh. Sementara keyakinan bahwa bumi, gunung, pohon, batu memiliki ruh dianggap sebagai keyakinan animisme-dinamisme (76%). Puncaknya ialah 58% responden menganggap keyakinan terhadap semua benda di alam memiliki ruh sebagai keyakinan yang keyakinan yang tidak sesuai dengan agama seperti nampak pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram hasil survei terhadap 50 mahasiswa salah satu prodi pendidikan mipa di UIN Sunan Kalijaga tanggal 6 September 2021

Paradoks-paradoks ini sebenarnya sangat mengejutkan. Paradoks ini menunjukkan bahwa keris Jawa sebagai karya asli peradaban Nusantara (tidak ada duanya di dunia) ternyata tidak mendapatkan penghargaan sebagai sebuah mahakarya.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan keris sebagai salah satu wujud mahakarya integrasi-interkoneksi yang dimiliki Nusantara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah kepustakaan.

### INTEGRASI INTERKONEKSI

Integrasi interkoneksi merupakan kerangka dasar keilmuan di UIN Sunan Kalijaga. Berdasarkan buku yang disusun Tim Pokja Akademik (2006), integrasi interkoneksi memiliki beberapa model;

1. Informatif, berarti suatu ilmu perlu diperkaya dengan informasi yang dimiliki oleh disiplin ilmu lain sehingga wawasan civitas akademika semakin luas. Misalnya ilmu agama yang bersifat normatif perlu diperkaya dengan teori ilmu sosial yang bersifat historis, demikian pula sebaliknya.
2. Konfirmatif (klarifikatif), mengandung arti bahwa suatu ilmu tertentu untuk dapat membangun teori yang kokoh perlu memperoleh penegasan dari disiplin ilmu yang lain. Misalnya, teori binnary opposition dalam antropologi akan semakin jelas jika mendapat konfirmasi atau klarifikasi dari sejarah sosial dan politik, serta dari ilmu agama.
3. Korektif, berarti suatu teori ilmu tertentu perlu dikonfrontir dengan ilmu agama atau sebaliknya, sehingga yang satu dapat mengoreksi yang lain. Dengan demikian perkembangan disiplin ilmu akan dinamis.

Berdasarkan model-model utama tersebut,

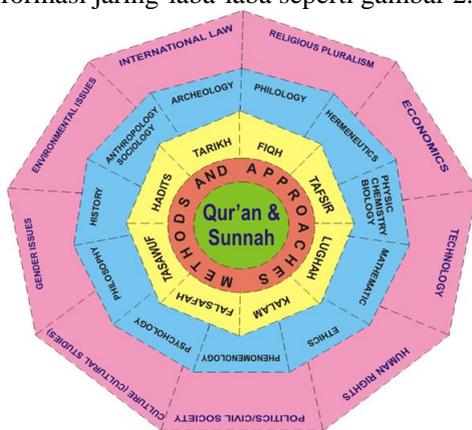
Tim Pokja Akademik (2006) kemudian memerincinya menjadi 6, yakni similarisasi, paralelisasi, komplementasi, komparasi, induktifikasi, dan verifikasi. Berikut ialah penjelasannya;

1. Similarisasi, yaitu menyamakan begitu saja konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama, padahal belum tentu sama. Misalnya menganggap bahwa ruh sama dengan jiwa. Penyamaan ini lebih tepat disebut similarisasi semu, karena akan dapat mengakibatkan biasnya sains dan direduksinya agama ke taraf sains.
2. Paralelisasi, yaitu menganggap paralel konsep yang berasal dari al-Qur'an dengan konsep yang dari sains, karena kemiripan konotasi tanpa menyamakan keduanya. Misalnya peristiwa isra' mi'raj paralel dengan perjalanan ruang angkasa dengan menggunakan rumus fisika  $s = v.t$  (jarak = kecepatan x waktu). Paralelisasi sering digunakan sebagai penjelasan ilmiah atas kebenaran ayat-ayat al-Qur'an dalam rangka menyebarkan syi'ar Islam.
3. Komplementasi, yaitu antara agama dan sains saling mengisi dan saling memperkuat satu sama lain, tetapi tetap memper tahankan eksistensi masing-masing. Misalnya manfaat puasa Ramadhan untuk kesehatan dijelaskan dengan prinsip-prinsip dietary dari ilmu kedokteran. Bentuk ini tampak saling mengabsahkan antara sains dan agama.
4. Komparasi, yaitu membandingkan konsep/teori sains dengan konsep/wawasan agama mengenai gejala-gejala yang sama. Misalnya teori motivasi dari psikologi dibandingkan dengan konsep motivasi yang diajarkan dari ayat-ayat al-Qur'an,
5. Induktifikasi, yaitu asumsi-asumsi dasar dari teori-teori ilmiah yang didukung oleh temuan-temuan empirik dilanjutkan pemikirannya secara teoritis abstrak ke arah pemikiran metafisik/gaib, kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip agama dan al-Qur'an mengenai hal tersebut. Teori mengenai adanya "sumber gerak yang tidak bergerak" dari Aristoteles misalnya merupakan contoh dari proses induktifikasi dari pemikiran sains ke pemikiran agamis. Contoh lainnya adalah adanya keteraturan dan keseimbangan yang menakjubkan di dalam alam semesta ini, menyimpulkan

adanya Hukum Maha Besar yang mengatur.

6. Verifikasi, mengungkapkan hasil-hasil penelitian ilmiah yang menunjang dan membuktikan kebenaran-kebenaran (ayat-ayat) al-Qur'an. Misalnya penelitian mengenai potensi madu sebagai obat yang dihubungkan dengan surat an-Nahl (Lebah) [16], khususnya ayat 69, dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Atau penelitian mengenai efek pengalaman dzikir terhadap ketenangan perasaan manusia dihubungkan dengan surat ar-Ra'du (Guruh) [13]: ayat 28, "Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenang."11

Model-model di atas menunjukkan bahwa di lingkungan UIN Sunan Kalijaga berusaha untuk mengembangkan dialog keilmuan yang bersifat integratif interkoneksi bukan hanya internal ilmu-ilmu keislaman melainkan juga antara ilmu-ilmu keislaman dengan ilmu-ilmu umum. Dialog ini digambarkan dalam formasi jaring-laba-laba seperti gambar 2.



Gambar 2. Jaring laba-laba integrasi interkoneksi (sumber TIM Pokja Akademik, 2006)

### KERIS JAWA SEBAGAI ETNOSAINS

Etnosains (*ethnoscience*) menurut kamus daring Cambridge ialah “*the study of ideas about the world, nature, and human life that are held by different cultures and do not form part of Western science*”. Sedangkan menurut kamus Merriam-webster, etnosains didefinisikan sebagai “*the study of a culture's system of classifying knowledge (such as its taxonomy of plants and animals) also : such a system in a particular culture*”. Pengertian ini diperkuat oleh definisi dari <https://www.dictionary.com/browse/ethnoscience> yang menyatakan bahwa etnosains ialah “*the study of the*

*systems of knowledge and classification of material objects and concepts by primitive and non-Western peoples.*” Oleh karena itu, keris Jawa sebagai sebuah produk ilmu, sains dan atau teknologi khas etnis Jawa. Maka seluruh ilmu yang melingkupinya merupakan etnosains dan harus dikaji sebagaimana orang Jawa mengajinya.

Keris merupakan salah satu karya asli peradaban negeri ini (Haryoguritno, 2005). Kata keris jika dikupas dengan operasi bahasa keratabasa ialah ke=kekeran, ris= aris. Kekeran bermakna pagar, penghalang, peringatan, pengendalian sedangkan aris bermakna tenang, lambat, halus. Sinonim keris dalam basa krama (tingkatan bahasa Jawa yang lebih halus) ialah duwung. Kata duwung jika dioperasi bahasa kerata basa maka akan menjadi udu kuwung. Kata udu bermakna andil, taruhan, rela, hilang sedangkan kata kuwung bermakna kewibawaan, kenyataan. Sinonim lainnya ialah curiga, padas-curi raga. Kata curi bermakna batu runcing, tempat berbahaya, dan raga bermakna badan, jasmaniah. Dengan demikian keris dapat dimaknai sebagai *ngeker* atau memagari dan menghalangi maupun memperingati juga mengendalikan dirinya sendiri secara aris, yang juga berarti secara halus dan tenang maupun secara lambat-sabar, untuk jangan sampai tergesa-gesa memamerkan dirinya maupun barang yang dipunyai, agar dirinya menjadi tenar dan diketahui siapapun bahwa dia mempunyai kelcbihan. (Koesni, 1979)

Selain itu, kata keris juga dapat dikeratabasa sebagai sinenger karena aris. Ini bermakna sesuatu kebijaksanaan yang dirahasiakan. Menurut Ki Moesa Al-Mahfoed (guru besar agama di yogyakarta), kata keris berasal dari kata haris, penjaga keselamatan diri (Haryoguritno, 2005).

Dalam buku ensikloped keris (Harsrinuksmo, 2004), secara fisik keris didefinisikan sebagai sebuah benda yang memiliki syarat:

1. keris harus terdiri dari 2 bagian utama yakni bilah dan ganja
2. bilah keris harus selalu membuat sudut tertentu terhadap ganja, tidak tegak lurus (disebut *condong leleh*)
3. ukuran panjang bilah keris yang lazim ialah antara 33-38 cm.
4. keris yang baik harus dibuat dan ditempa dari 3 macam logam, minimal 2, yakni besi, baja dan bahan pamor.

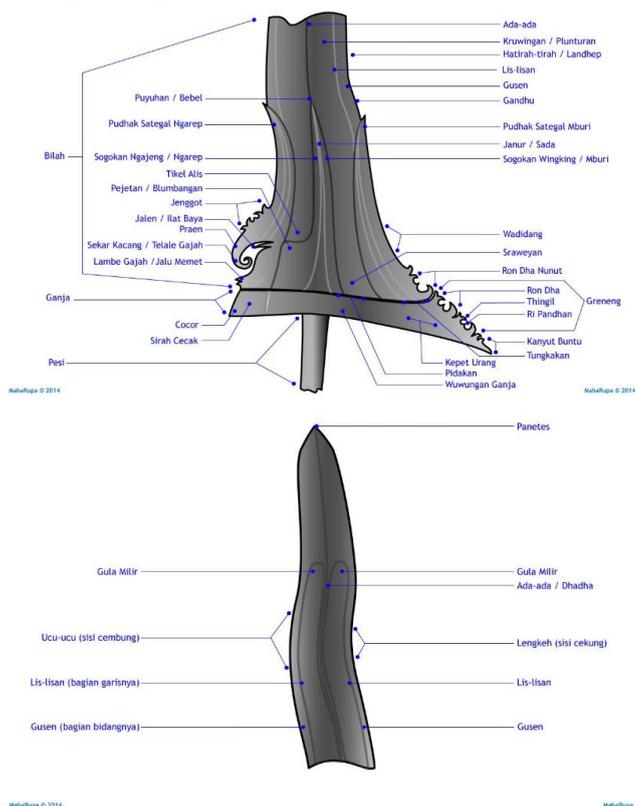
Harsrinuksmo (2004) juga menyatakan dengan tegas bahwa sebagian peneliti dan penulis barat menggolongkan keris sebagai senjata tikam, tetapi sebenarnya keris dibuat bukan semata-mata bukan untuk membunuh. Keris lebih bersifat sebagai senjata simbolik atau senjata spiritual. Dalam istilah jawa

disebut *sipat kandel*. Oleh karena itu keris sering juga disebut sebagai batiniah.

Menurut buku Pratelan Dhapur Dhuwung saha Waos karangan Ronggowarsito, telah dikoreksi oleh Jayasukadga (masa Paku Buwana X), keris pertama kali dibuat oleh Empu Ramadi atas titah Sri Paduka Mahadewa Buda tahun 142 saka (220 M). Jika menurut serat Centhini, disusun masa PB V 1823 M, keris pertama dibuat pada tahun 725 saka atau 803 M (Haryoguritno, 2005).

Secara umum, keris memiliki 2 bentuk (dhapur) yaitu lurus/leres/bener dan luk/berlekuk. Jumlah dhapur kesuruhan tidak diketahui pasti. Menurut Ranggarsita ada 150 dhapur, menurut buku perkerisan masa PB X ada sekitar 200 dhapur. Menurut buku Keris Jawa ada 240 dhapur. (Haryoguritno, 2005)

Setiap keris terdiri dari beberapa bagian. Ada 4 bagian keris menjadi yakni: Pesi, Ganja, Sor-soran, dan Pucuk. Setiap bagian ini kemudian diperinci lagi dan masing-masing rincian memiliki nama.



Gambar 3. Ricikan keris sebagaimana di buku Haryoguritno (2005).  
Sumber gambar: <https://sites.google.com/site/seputartosanaji/ricikan-keris>

Bahan pamor yang biasanya merupakan batuan meteorit pada bilah keris akan membentuk sebuah ornamen abstrak. Jumlah ornamen ini ada 140 jenis pamor, dan mungkin lebih. Tiap-tiap pamor memiliki nama dan merupakan perlambang dari doa yang dipanjatkan Empu atau harapan pemesan keris. (Haryoguritno, 2005)

## ISLAM DAN KERIS JAWA

Harsrinuksmo (2004) dalam buku Ensiklopedi Keris menyatakan bahwa tidak pernah ditemukan bukti adanya kaitan langsung antara keris dengan agama Hindu dan Budha. Oleh karena itu jika ada anggapan bahwa keris identik dengan Hindu sebenarnya keliru. Ini dapat dibuktikan bahwa setelah era Demak (abad ke-15) maka keris menjadi bagian tradisi kerajaan islam. Ini juga diperkuat dengan doa yang dipanjatkan oleh Empu sebagaimana dihimpun dalam buku Ensiklopedi Keris tahun 2004.

Pada setiap tahapan-tahapan pembuatan keris seorang empu biasanya membacakan doa yang berbeda-beda, mulai doa saat penempaan pertama, pembuatan kodokan hingga tahapan menyepuh. Adapun doa yang dibacakan juga disesuaikan dengan maksud dan tujuan keris itu dibuat, apakah keris itu nantinya untuk perang atau keperluan yang lainnya, disini dapat disimpulkan bahwa selama proses pembuatan keris itu, sang empu selalu mengiringinya dengan pembacaan doa baik dibacakan dengan lesan atau hanya di dalam hati.

Doa empu waktu menyatakan niat membuat keris:

Bismillahir Rakhmannir Rakhim  
Assalamu'alaikum, wa'alaikum salam  
Asale wesi saka irenge mripat  
Asale waja saka putihe mripat  
Asale pamor saka kuninge mripat  
Asale sepuh saka banyune mripat  
Pangerane braja ngadeg ana  
satengahing mripat  
Kang mengku sadaya wesi aji  
Iya Guru sejati

Artinya:

Bismillahir Rakhmannir Rakhim  
Assalamu'alaikum, wa'alaikum salam  
Asalnya besi dari hitamnya mata  
Asalnya baja dari putihnya mata  
Asalnya pamor dari kuningnya mata  
Asalnya sepuh dari air mata  
Tuhannya besi berdiri di tengah mata  
Yang menguasai segala besi aji  
Yaitu Guru Sejati (Tuhan)

Doa ini jelas sekali nuansa islamnya, bahkan kental dengan suasana tauhid. Doa ini merupakan doa empu keraton. Doa ini dapat dibandingkan dengan mantra memasukkan besi ke api yang biasa dianjatkan oleh empu desa:

"Aum, Sembahning Anatha Tingghalana De Trilo Kasarana. .  
Awignham Astu, Isun Mpu ..... (Nama Sang Mpu) Tan Awacana,  
De Nir-Arthaka Darpa.

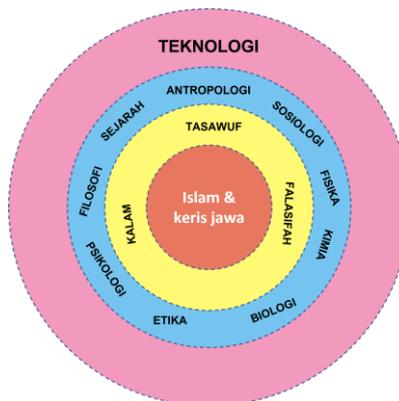
Dang Dahana Bagni Niraweh Sara Sudharma".

Terjemahannya kurang lebih:

"Ya -Tuhan, semoga sembah permohonan hamba ini Paduka ketahui, sang Pelindung tigabuana.

Jangan ada halangan, hamba mPu ..... (nama mPu) tidak mengucapkan kata-kata, yang tidak berguna dan sombong.

Api yang menyala-nyala ini semoga memberi pusaka yang berguna"



Gambar 4. Diagram integrasi-interkoneksi keris Jawa dengan berbagai disiplin ilmu.

Doa-doa ini menunjukkan bahwa para empu itu hampir selalu menyebut permohonan bantuan Tuhan Yang Maha Kuasa. Dalam manteranya mereka menyebut-Nya dengan Sang Guru Alip, Raja ing Ngalampitu, Pangeran, Guru Sejati. Ini juga menegaskan bahwa keris sebagai sebuah teknologi material sarat dengan nuansa ruhani selama masa pembuatan.

Oleh karena itu maka salahlah orang yang selalu beranggapan bahwa keris berisi jin. Doa-doa empu menegaskan bahwa isi keris adalah berkah (Syamsul'alam, 1982). Pemahaman isi keris sebagai berkah ini berasumsi bahwa keris mempunyai tuah karena berkah TUHAN yaitu karena logam bahan keris itu sendiri sudah berkadar spiritual. Ketika bahan-bahan yang berasal dari langit dan bumi itu digabungkan maka sangat mungkin muncul juga energi spiritual. Berkah juga muncul karena upaya spiritual sang empu. Konsekuensinya maka para pemegang keris harus selalu berusaha hidup di jalan Tuhan karena ia memiliki benda yang mengandung berkah Tuhan. Dengan demikian, memegang keris merupakan upaya meniti jalan Tuhan.

Sebuah keris dinilai baik jika ia secara lahiriah sekaligus batiniah memiliki kualitas yang baik. Ini menunjukkan bahwa keris Jawa tidak memisahkan aspek lahir dan batin, aspek materi dan ruhani. Menurut Haryoguritno (2005) secara lahiriah, keris yang baik dapat dilihat dari aspek *tuh si rap puh mor ja ngun ngguh* (wutuh wesi garap sepuh pamor waja wangun, tangguh), secara emosional ia dapat dilihat dari aspek *gebyar, greget, guwaya, wingit, wibawa* dan secara batiniah keris itu dapat dilihat dari aspek *angsar, sejarah, tayuh*.

### INTEGRASI INTERKONEKSI KERIS JAWA DENGAN BERBAGAI DISIPLIN ILMU

Sebagai sebuah karya luhur, keris Jawa menggabungkan banyak aspek keilmuan. Diagram integrasi-interkoneksi antara keris Jawa dengan ragam ilmu lainnya disajikan dalam gambar 4. Diagram ini berdasarkan pada jaring laba-laba model dialog keilmuan UIN Sunan Kalijaga.

### LAPIS 1: KALAM, TASAWUF, FALASIFAH

Keris merupakan perlambang puncak ketakwaan pribadi. Ini tercermin pada pakaian orang Jawa yang disebut baju takwa. Baju takwa tidak akan lengkap jika tidak *nyengkelit* keris. Seperangkat baju takwa ditambah keris baru disebut sebagai *ageman jawi jangkep*. Dengan demikian keris merupakan lambang penyempurna takwa. Hal ini juga dapat dilacak pada ungkapan Jawa *curiga manjing warangka, warangka manjing curiga, jumbuhing kawula Gusti* yang bermakna keris tersarung dalam warangka, warangka menyatu dengan bilahnya, lambang kemanunggalan makhluk dengan Tuhan (Haryoguritno, 2005; Chodjim, 2019). Posisi curiga manjing warangka dapat dilihat pada gambar 5(a).

Dalam serat Wedhatama Mangkunegoro IV, manusia Jawa memiliki 4 tingkatan dalam penyembahan kepada Allah, yaitu *sembah raga, sembah jiwa, sembah suksma, dan sembah rasa*. Tingkatan sembah ini merupakan semacam maqam ruhani dalam tasawuf/ihsan. Haryoguritno (2005) menyebutkan bahwa setiap tingkatan sembah didampingi oleh keris yang memiliki tingkatan yang sama. Sembah raga didampingi *dhuwung sae/sekeca*, sembah jiwa didampingi *dhuwung prayogi*, sembah suksma didampingi *dhuwung mahanani* dan ketika sudah sembah rasa maka ia tak perlu dhuwung apapun.



Gambar 5. Keris dengan warangkanya, (a) posisi curiga manjing

warangka (b) keris keluar dari warangka dalam keadaan berdiri (sumber: dokumen penulis)

Semua warangka keris selalu dibuat dengan bagian depan warangka lebih pendek, lebih kecil, lebih rendah jika dibandingkan dengan bagian belakang warangka. Ini menunjukkan bahwa warangka berbentuk tak setangkup (*asimetri*) yakni bagian belakang lebih berat. Bentuk seperti ini memiliki makna filosofi hidup orang Jawa yaitu *andhap asor, wani ngalah luhur wekasane* yang bermakna selalu rendah hati, berani mengalah agar mendapatkan keluhuran (Haryoguritno, 2005).

Gambar 5 juga menunjukkan bahwa keris juga selalu menghadap ke kiri baik dalam posisi ke atas (5b) maupun ke bawah (5a), baik dalam wilahan saja (5b) atau ketika masuk warangka (5a). Ini mengandung pesan bahwa pemegang keris haruslah seperti tokoh-tokoh wayang yang berada di *simpingan tengen* dalang yakni berwatak baik, mulia, dan tidak menyukai keburukan/kejahatan.

Haryoguritno (2005) juga menyebutkan bahwa dari sisi bahan keris, bahan pamor yang baik berasal dari batu meteorit. Pilihan bahan ini melambangkan bersatunya bapa angkasa dan ibu pertiwi. Pilihan bahan ini secara visual juga memberi kesan menguatkan guwaya (ekspresi keris).

Dari sisi perkakas membuat keris, besi yang digunakan untuk landasan tempa, disebut paron, merupakan lambang bumi/ibu. Letaknya di bawah, statis, sebagian tertanam di tanah. Bilah keris ditempa di atas paron dengan palu, yang selalu bergerak sebagai lambang angkasa atau laki-laki.

Dalam pembuatan keris, juga melibatkan 4 unsur utama di alam semesta. Empat unsur itu yaitu perapen (tungku perapian) lambang api, *ububan* lambang angin, *ciblon* (bak air) lambang air, paron lambang bumi/tanah.

Selain itu, ricikan keris juga memiliki perlambang-perlambang. Diantaranya ialah bagian ganja sebagaimana disebutkan dalam serat Centhini jilid 3 pupuh 235 (MT Arifin, 2006; juga dapat dilihat di <https://www.sastra.org/kisah-cerita-dan-kronikal/serat-centhini/962-centhini-kamajaya-1985-91-761-jilid-03-pupuh-224-238>):

Pinurwa kang aran ganja |  
punika kang luwih luhur |  
satuhu tuhune amung |  
Allah Subkanna Tangala |  
tutuping Allah (n)Jêng Rasul |  
Nabi nayakèng bawana |  
kakasihira Hyang Agung ||

Mangka nglahirkèn tandhanya |  
Gusti lan kawulanipun |  
lorone sawujud |

lamun ingaran satunggal |  
lan kakalih èstunipun |  
ingaran ro kadiparan |  
pan sawiji jatinipun ||

“berawal dari apa yang disebut ganja, hal itu mengandung suatu makna yang lebih luhur, bahwa sesungguhnya hanyalah Allah dan Kanjeng Rasul (Muhammad) sebagai nabi penutup utusan Allah ke dunia manusia, merupakan pertanda tentang adanya hubungan Gusti dan kawula-Nya dalam satu wujud, sehingga manakala disebut satu maka ada dua sebenarnya, dan manakala disebutkan dua sebagaimana adanya, padahal hanya satu sejatinya”

Perlambang ricikan ini merupakan *wejangan* Sunan Kalijaga kepada Empu Nom yang diabadikan dalam serat Centhini. Ganja memiliki kedudukan yang sangat penting dalam keseluruhan ricikan keris. Ukuran keris ditentukan sbg kelipatan bulat dari panjang ganja. Ganja merupakan bagian pucuk/ujung keris yang dipotong setelah selesai penempaan (sebelum penyelesaian ricikan secara detil). Pucuk dipotong kemudian ditempatkan di bongkot/pangkal. Dengan demikian ganja berkedudukan seolah sebagai penyangga bilah keris. Selain itu, seluruh identitas keris bisa diwakili dengan ganja, mulai dari apakah leres/lurus atau luk/berkelok, motif pamornya, dan ragam dhapurnya.

Bait-bait tentang ganja dalam serat Centhini di atas jelas sekali menunjukkan ekspresi tasawuf falsafi. Dalam tradisi tasawuf (Kartanegara, 2017), sesuatu yang pertama diciptakan ialah Nur Muhammad dan alam merupakan kelimpahan dari Nur Muhammad. Karena itu alam sebenarnya merupakan babaran dari Nur Muhammad. Kedudukan ini sama seperti ganja. Ia merupakan pucuk/ujung/awal dan kemudian ditempatkan di bongkot/pangkal dan bilah keris merupakan babaran dari ganja. Dalam syair-syair pujian Nabi, Nabi Muhammad seringkali diungkapkan sebagai penutup para Nabi, cincin para Nabi, pelindung manusia, dan penyangga alam. Dalam QS al-Anbiya ayat 107, Allah berfirman yang artinya, "*Dan tiadalah Kami mengutus kamu (Nabi Muhammad), melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam.*"

Hubungan antara ganja dan bilah keris juga merupakan perlambang hubungan Gusti dan kawula-Nya dalam satu wujud. Bahwa secara ontologis, Islam membagi hanya ada 2 wujud yaitu Allah dan segala sesuatu selain Allah (alam). Dalam tradisi tasawuf, segala sesuatu selain Allah merupakan citra-an, pancaran, bayangan dari Allah. Yang sejati ialah Allah. Karena itu, dari 2 wujud itu sejatinya hanya ada 1 wujud saja yaitu Allah.

## LAPIS 2: ETIKA, PSIKOLOGI, FILOSOFI, SEJARAH, ANTROPOLOGI, SOSIOLOGI, FISIKA, KIMIA, BIOLOGI

Sebuah keris dibuat oleh empu berdasarkan pesanan dari pemesan kepada empu. Pemesan ini akan menyampaikan berbagai harapan/doa yang dipanjatkan. Harapan pemesan ini diwujudkan secara material oleh empu menjadi bentuk dhapur keris dan motif pamornya. Harapan pemesan ini akan selalu dipanjatkan oleh empu secara berulang-ulang selama proses penempaan bilah keris. Selama proses penempaan berlangsung, empu tidak pernah bercakap-cakap dengan para pembantunya. Oleh karena itu keris dapat dilihat sebagai materialisasi harapan/doa.

Harsrinuksma (2004) menyebutkan bahwa harapan itu menumbuhkan sugesti pribadi yang kemudian membentuk sikap mental tertentu terhadap kerisnya ataupun sikap hidup sehari-hari sang pemilik dalam lingkungannya. Sehingga akan muncul sifat dan upaya lahir batin yang mengacu kepada terwujudnya harapan itu.

Selain itu, melihat dari alur pembuatannya, keris juga menunjukkan sebagai alat pengkoreksi sifat dan karakter seseorang. Misal, seseorang memiliki sifat *brangasan* maka sebaiknya mempunyai keris yang mempunyai sifat *kalem*, meredakan sifat pemaarah. Dalam hal ini keris lebih kurang sama dengan kacamata untuk mengkoreksi cacat penglihatan.

Harapan/doa pemesan selain diungkapkan sebagai bentuk dhapur juga diungkapkan dalam bentuk motif pamor. Unsur pamor pada bilah keris memberi manfaat yang banyak sekali yakni manfaat teknis, estetis, filosofis, simbolis dan sekaligus spiritual. Manfaat teknisnya ialah sebagai penguat struktural bahan yang direkayasa, terutama pada lapisan-lapisan sejajar. Manfaat estetisnya ialah pola pamor memperindah penampilan dan wibawa keris. Sedangkan manfaat spiritualnya ialah pola pamor sebagai lambang harapan. Pola pamor akan menunjukkan keindahan setelah bilah keris dicuci dengan larutan *warangan* ( $As_2S_3$ ) yang bereaksi menghitamkan besi, membuat baja berwarna kelabu tetapi tidak bereaksi dengan bahan pamor sehingga pola pamor akan terlihat kontras dengan bilah hitam besi.

Pola pamor yang indah sebagai wujud ungkapan harapan/doa ini menunjukkan bahwa tradisi keris Jawa merupakan tradisi yang tidak pernah memisahkan antara yang lahir dengan yang batin, antara jasmani dengan ruhani.

Pada tahun 1980 Haryono Arumbinang dari Batan (Haryoguritno, 2005) melakukan analisis kimia terhadap bahan pamor di Batan Yogyakarta. Metode yang digunakan ialah fluoresensi sinar-x. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keris berdhapur seping tangguh Pajajaran/Sedayu mengandung unsur besi (Fe), arsenikum (As), titanium (Ti), krom (CR), timah putih (Sn), stibium (Sb), kapur (Ca), tembaga (Cu) dan seng

(Zn).

Keris juga memiliki hubungan erat dengan biologi. Dulu ilmu biologi disebut ilmu hayat. Kata ini diserap dari asma Allah Al Hayyu yang bermakna Yang Maha Hidup. Di Jawa pohon-pohon sering disebut dengan kayu (dari Al Hayyu). Keris tidak akan sempurna jika hanya berupa bilah saja. Sebagai apapun bilah keris, ia tetap membutuhkan sarung/warangka dan pegangan tangan (*deder*) yang terbuat dari kayu. Oleh karena itu, tradisi keris juga menuntun pada pilihan-pilihan kayu yang istimewa. Kayu-kayu yang sering digunakan sebagai warangka dan *deder* misalnya kayu Cendana (*Santalum album*), Timoho (*Kleinhovia hospita*), Kemuning (*Murayya paniculata*), Trembalo (*Cassia javanica*), Nagasari (*Messua ferrea*), Tayuman (*Cassia laevigata*), Jati (*Tectona grandis*), Awar-awar (*Ficus septica*). Kesatuan antara bilah besi keris yang merupakan lambang harapan juga terkait dengan warangka dan *deder* yang terbuat dari kayu. Dalam bahasa Jawa krama, kayu disebut *kajeng* yang memiliki makna keinginan atau harapan.

Dari sisi sejarah, antropologi dan sosiologi, keris dapat dirunut sebagai lambang kedewasaan lelaki Jawa. Pada masa dulu seorang lelaki Jawa dewasa seyogyanya menggenapi 5 syarat utama dalam hidupnya yakni *curiga*, *turangga*, *wisma*, *wanita* dan *kukila*. *Curiga*/keris merupakan lambang harus menjadi pribadi pembela negara. *Turangga*/kuda merupakan lambang kedudukan/pekerjaan/penghasilan. *Wisma*/rumah merupakan lambang lelaki harus memiliki tempat mengembangkan diri dan berlindung. *Wanita*/istri merupakan lambang bertanggung jawab lahir batin terhadap keluarga dan cinta kasih sesama. *Kukila*/burung merupakan lambang berolah seni dan mensyukuri kehidupan. Dulu seorang lelaki Jawa minimal memiliki 3 keris. Keris yang *disengkelit* dipinggang kiri namanya *kancing gelung*. Keris ini merupakan pemberian mertua sebagai simbol pelimpahan tanggung jawab mertua kepada sang lelaki. Jika dikemudian hari lelaki ini menceraikan istrinya maka keris ini akan dikembalikan lagi kepada mertua. Keris kedua ialah keris yang disengkelit pada pinggang kanan. Keris ini merupakan pemberian orang tua. Keris ketiga ialah keris yang disengkelit di belakang yang merupakan keris sendiri atau pemberian guru. Dengan demikian keris juga dapat menjadi sarana untuk melacak silsilah dan hubungan kekerabatan.

## LAPIS 3: TEKNOLOGI

Keris dapat juga dilihat sebagai karya teknologi yang menghubungkan antara dunia lahir dan batin. Dalam perkerisan, jenis besi-besi yang digunakan sebagai bahan keris dianggap memiliki tuah-tuah tertentu yang berbeda. Tuah merupakan manfaat immaterial yang sulit dijelaskan secara material tetapi

adanya tuah ini sangat tergantung pada bahan material. Ini dapat dipadankan seperti kalimat-kalimat yang diucapkan manusia, secara material kalimat-kalimat itu merupakan gelombang bunyi, tetapi dapat menyebabkan respon fisis, psikologis, dan spiritual kepada pendengarnya. Berdasarkan tuah-tuah itu, tradisi keris Jawa telah menunjukkan pembagian jenis besi yang banyak sekali. Ada yang membagi menjadi 17 jenis dan ada juga yang membagi menjadi 44 jenis besi (Harsrinuksma, 2004; Haryoguritno, 2005). Pembagian jenis besi ini bisa menjadi langkah awal hipotesis dalam banyak penelitian fisika material/teknologi material cerdas.

Dalam proses pembuatannya, bahan keris yakni besi, baja dan pamor ditempa berulang kali dan dibuat lipatan berlapis-lapis. Umumnya paling sedikit ada 64 lapisan. Untuk keris sederhana lapisannya ada 128 lapisan. Untuk keris kualitas baik minimal 200 lapisan. Keris yang dibuat masa Majapahit memiliki 2048 lipatan (Harsrinuksma, 2004). Penempaan ini terus berlangsung sampai tidak ada percikan api. Proses ini disebut *me-wasuh*, membersihkan besi dari kotoran-kotoran yang melekat padanya. Oleh karena itu keris sering juga disebut *tosan aji* (besi yang mulia). Dalam tradisi masyarakat Jawa salah satu aktivitas ruhani untuk menaikkan martabat diri ialah *ngaji* yang bermakna menuju *aji*, menuju kemuliaan. Sebutan ini menunjukkan bahwa teknologi keris yang material tetap terhubung dengan dunia ruhani. Harsrinuksma (2004) menyebutkan bahwa besi tempa bahan keris yang semula berbobot sekitar 18 kg, setelah diwasuh/dibesot akan hanya menjadi 7-9 kg besi wasuhan. Jika menginginkan keris yang besinya matang tempaan, masih ditempa hingga 5 kg. Sebilah keris yang sudah jadi bobotnya sangat ringan sekali, tidak kurang dari 1 kg.

Sebagai bagian dari tosan aji, keris dianggap unik karena berhasil memadukan seni mengolah besi sehingga menghasilkan produk yang memiliki dimensi fungsional (kuat, ringan, dan tajam), namun juga memiliki tampilan menawan. Kuat tetapi ringan, dan ketajaman keris biasanya diperoleh dari lapisan besi dan baja yang ditempa melalui proses berlapis. Tampilannya yang elok diperoleh dari pamor, yang dicampurkan ke dalam bilah ini melalui berbagai teknik. Penelitian yang dilakukan ahli fisika nuklir, Haryono Arumbinang, terhadap sejumlah keris di Jawa kuno menemukan pamor dalam keris ini memiliki kandungan besi (Fe) dan arsenikum (As). Selain itu, unsur yang dominan dijumpai adalah titanium (Ti). Adapun nikel (Ni) juga dijumpai pada bilah walaupun frekuensinya tidak sebanyak Ti. Dalam dunia modern, titanium dan nikel dikenal sebagai logam berkualitas tinggi karena sifatnya yang kuat, ringan, dan tidak berkarat. Titanium menjadi bahan pembuat pesawat dan menjadi bahan mahal. Menariknya, pengujian yang sama terhadap perkakas sabit (alat pertanian) kuno ternyata tidak menemukan

unsur Ti, hanya Fe dan Mn, sehingga disimpulkan bahwa penggunaan unsur Ti dan Ni untuk keris merupakan kesengajaan (Haryoguritno, 2005).

## SIMPULAN

Keris Jawa merupakan produk sains, teknologi sekaligus kebudayaan yang tinggi. Keris Jawa merupakan senjata lahiriah sekaligus batiniah. Oleh karena itu sebagai produk sains teknologi, keris merupakan karya integrasi-interkoneksi. Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa keris merupakan ekspresi sains dan teknologi yang tinggi, penyatuan dunia lahir dan batin, budaya dan sekaligus nilai-nilai islam. Pilihan besi dengan tuahnya, proses penempaan dengan rapalan doa Empu, pengungkapan harapan/doa dalam pola pamor, ricikan keris dengan maknanya, dan konsepsi keris secara keseluruhan menunjukkan bahwa integrasi-interkoneksi telah dipraktikkan dengan sangat baik. Dalam sebilah keris dan warangkanya ada banyak disiplin ilmu yang ter-integrasi-interkoneksi. Dengan demikian, keris Jawa dapat menjadi contoh/eksemplar karya integrasi-interkoneksi yang mengagumkan. Oleh karena itu selain sebagai warisan budaya dunia tak benda, kaitannya dengan kerangka dasar keilmuan UIN Sunan Kalijaga, keris dapat menjadi contoh wujud mahakarya integrasi-interkoneksi yang dimiliki Nusantara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chodjim, Achmad, 2019, *Serat Centhini: menyingkap rasa, menyurat yang tersirat*, Tangerang Selatan, Penerbit Baca
- Haryoguritno, Haryono, 2005, *Keris Jawa : antara Mistik dan Nalar*, Jakarta : PT Indonesia Kebanggaanku.
- Harsrinuksma, Bambang, 2004, *Ensiklopedi Keris*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama
- Kamus daring Cambridge, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/ethnoscience>
- Kamus daring Merriam-webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/ethnoscience>
- Kartanegara, Mulyadhi, 2019, *Lentera Kehidupan: panduan memahami, Tuhan, Alam, dan Manusia*, Bandung, Mizan
- Koesni, 1979, *Pakem pengetahuan tentang keris*, Semarang, Aneka Ilmu
- MT Arifin, 2006, *Keris Jawa: bilah, latar sejarah, hingga pasar*, Jakarta, Hajied Pustaka
- Serat Centhini, <https://www.sastra.org/kisah-cerita-dan-kronikal/serat-centhini/962-centhini-kamajaya-1985-91-761-jilid-03-pupuh-224-238>
- Syamsul'alam, 1982, *Esoteri Keris: dasar-dasar pemanfaatan benda pusaka*, Surabaya, CV Citra Jaya
- Tim Pokja Akademik UIN Suka, 2006, *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga*, Yogyakarta, Pokja Akademik